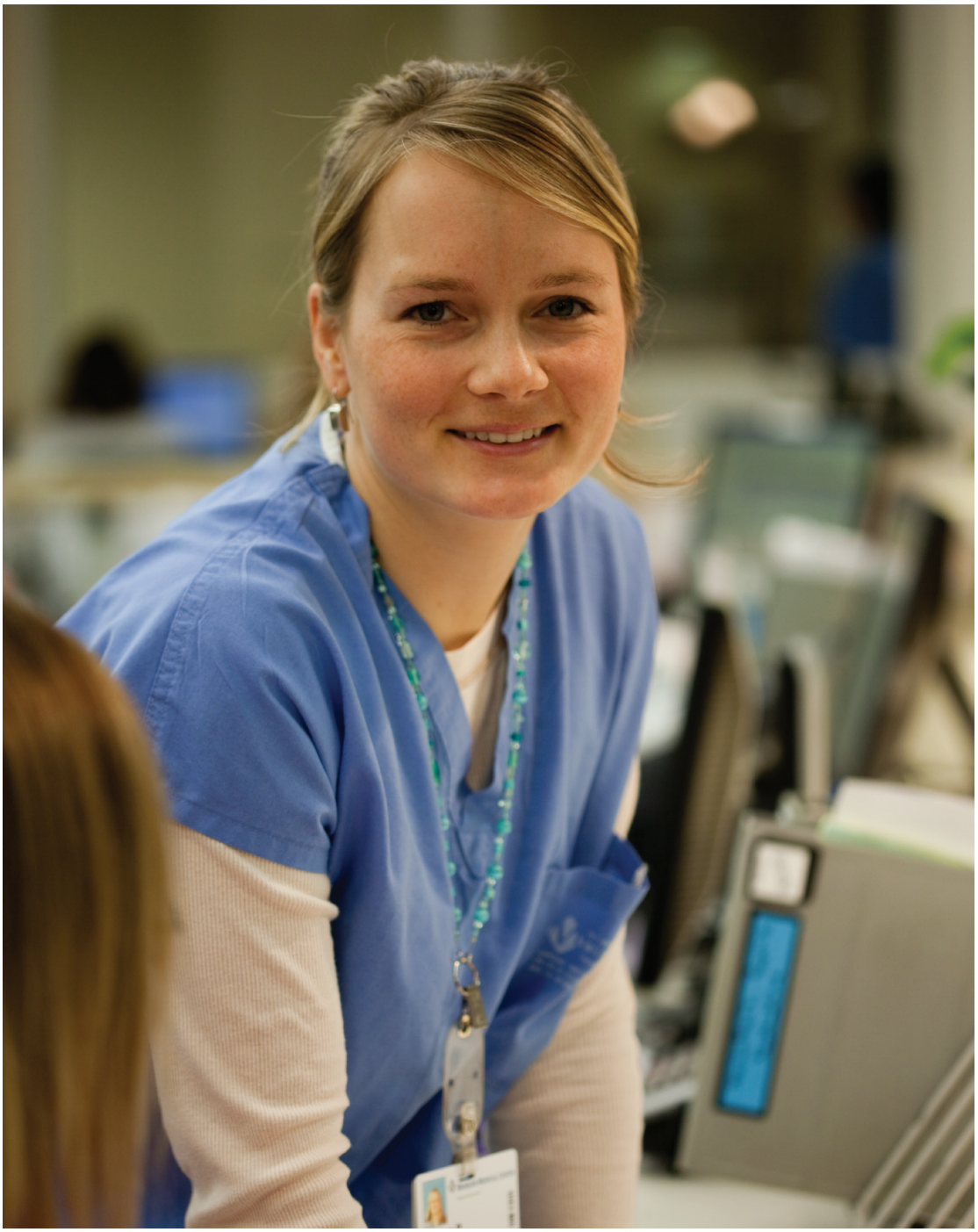
Bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails®

(con software Plus)

Manual del Usuario

es



CE 0086

CareFusion

Contenido

Página

Introducción 2
Acerca de este manual 2
Creación de un conjunto de datos 3
Características de la bomba volumétrica 4
Controles e indicadores 5
Definición de los símbolos 6
Pantalla principal - Si no se ha configurado el VAI (deberá utilizarse el sensor de flujo) 7
Precauciones de funcionamiento 8
Puesta en marcha 11
Características básicas 16
Infusiones secundarias (piggyback) 23
Modo de configuración de servicio 24
Configuración de la bomba a través del software Alaris® Editor 25
Lista de fármacos disponible a través del software Alaris® Editor 27
Alarmas 28
Avisos 30
Mensajes en pantalla 31
Avisos de recomendación 32
Reinicio de la infusión tras una alarma de aire en la línea 33
Funcionamiento del sensor de flujo (Opcional) 34
Sistemas de infusión 35
Productos asociados 38
Mantenimiento 39
Limpieza y almacenamiento 40
Especificaciones 42
IrDA, RS232 y Opción de llamada de enfermera 44
Especificaciones de infusión 45
Curvas de trompeta y de flujo 46
Productos y repuestos 49
Servicios técnicos 50

Introducción

La bomba volumétrica Alaris® GP y la bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails® (en lo sucesivo, "la bomba") son bombas de infusión volumétrica pequeñas y ligeras que suministran infusiones precisas y fiables para diversos flujos.
El software Alaris® Editor es un accesorio para dispositivos médicos que permite al hospital desarrollar un conjunto de datos de prácticas recomendadas en relación con las directrices de dosificación de medicaciones IV para áreas de cuidado de pacientes específicos denominadas perfiles. Cada perfil contiene una lista específica de fármacos, así como una configuración de la bomba adecuada.
Además, los perfiles también contienen límites fuertes que no pueden pasarse por alto durante la programación de infusión.
Solo la bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails® dispone de límites suaves de Guardrails® que pueden ignorarse, según las necesidades clínicas.
La bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails® con un conjunto de datos cargado, genera una alerta automática cuando se supera un límite de dosificación, de bolo, de concentración o de peso. Estas alertas de seguridad se generan sin necesidad de que la bomba esté conectada a un equipo informático o a una red.
El conjunto de datos definido por el hospital se desarrolla y aprueba con ayuda de información farmacológica y clínica; posteriormente, el personal técnico cualificado lo transfiere a la bomba.

Uso previsto

La bomba volumétrica Alaris® GP y la Bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails® están concebidas para su utilización por personal clínico con el fin de controlar la velocidad y el volumen de infusión.

Condiciones de uso

Únicamente personal clínico preparado para el uso de bombas volumétricas automáticas y la administración de terapias de infusión debe manejar las bombas volumétricas Alaris® GP y Alaris® GP Guardrails®. El personal clínico debe establecer la idoneidad del dispositivo en su área de atención para su uso previsto.

Indicaciones

Las bombas volumétricas Alaris® GP y Alaris® GP Guardrails® están indicadas para la infusión de fluidos, fármacos, alimentación por vía parenteral, sangre y productos sanguíneos a través de rutas de administración clínicamente válidas; tales como intravenosa (IV), subcutánea e irrigación de líquido en espacios. Las bombas volumétricas Alaris® GP y Alaris® GP Guardrails® están indicadas para su utilización con adultos y niños.

Contraindicaciones

Las bombas volumétricas Alaris® GP y Alaris® GP Guardrails® están contraindicadas para tratamientos enterales o epidurales.

Acerca de este manual

El usuario debe estar familiarizado a fondo con la bomba descrita en este manual antes de usarla.
La bomba difiere de las bombas de jeringas Alaris® GH/CC con Guardrails® en aspectos funcionales de escasa importancia.
Todas las ilustraciones que se presentan en este manual muestran lecturas y valores normales que pueden utilizarse al programar las funciones de la bomba.
Estas lecturas y valores se incluyen exclusivamente a efectos ilustrativos. En el apartado de especificaciones podrá encontrar todos los ajustes y valores.

Es importante que se asegure de estar consultando la versión más reciente del Manual del usuario y del Manual de mantenimiento técnico de los productos CareFusion. Estos documentos se pueden consultar en www.carefusion.com. Si desea obtener copias de los mismos, póngase en contacto con el representante local de CareFusion.

Tipografías utilizadas en este manual

NEGRITA	Se utiliza para mostrar los nombres, comandos de software, controles e indicadores referenciados en este manual, como por ejemplo, **Indicador de batería**, **LLENADO**, **tecla ON/OFF**.
'Comillas simples'	Se utilizan para indicar referencias cruzadas realizadas en otra sección de este manual.
Cursiva	Se utiliza para hacer referencia a otros documentos o manuales. También se utilizan para enfatizar.
	Información importante: cuando aparezca este símbolo, se incluye una nota importante. Estas notas resaltan un aspecto de uso que es importante que el usuario tenga en cuenta cuando esté utilizando la bomba.

Creación de un conjunto de datos

Si desea crear un conjunto de datos para la bomba, el hospital deberá, en primer lugar, desarrollarlo, revisarlo, aprobarlo y cargarlo de acuerdo con el proceso siguiente. Consulte el archivo de ayuda de Alaris® Editor para obtener más detalles y conocer las precauciones de funcionamiento.

1. Creación del conjunto de datos para el área de cuidados (mediante Alaris® Editor).

Conjunto de datos	Se pueden crear dos tipos de conjunto de datos: 1. Conjunto de datos no Guardrails®: crea un conjunto de datos no Guardrails® nuevo para ser editados en las bombas de infusión Alaris®. 2. Conjunto de datos Guardrails®: crea un conjunto de datos Guardrails® nuevo para ser editados en las bombas de infusión Alaris® GP. El conjunto de datos Guardrails® proporciona funciones de seguridad adicionales.
Perfil	Conjunto exclusivo de configuraciones y pautas de prácticas recomendadas para una población, tipo de paciente o área de cuidados en concreto. Cada perfil consta de: Configuración de la bomba/Lista de fármacos. Es posible definir hasta un máximo de 30 perfiles para cada conjunto de datos de la bomba.
Configuración de la bomba	Valores de configuración de la bomba y unidades para la dosificación.
Lista de fármacos	Nombres y concentraciones de fármacos para un conjunto de datos con valores por defecto y límites máximos. Hasta 100 configuraciones de protocolos de fármacos exclusivos.

2. Lista principal (Mediante el uso del Alaris® Editor)

Lista de fármacos principal	La definición del fármaco según CareFusion es una herramienta útil para configurar previamente los nombres de los fármacos en las listas de fármacos principales. Se pueden crear nombres de fármacos y concentraciones alternativos.

3. Revisión, aprobación y exportación de conjuntos de datos.

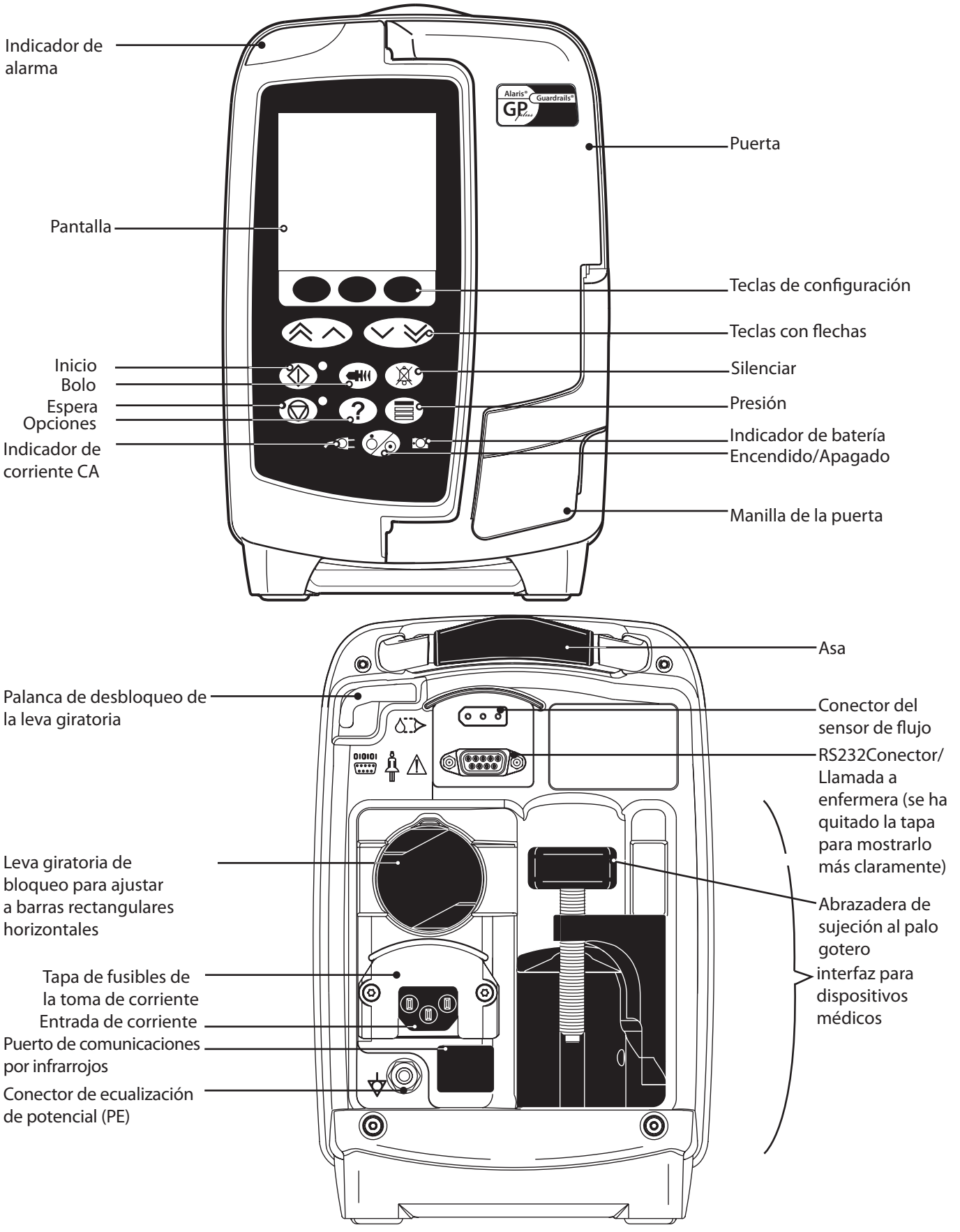
Revisión y aprobación	El informe completo correspondiente al conjunto de datos se debe imprimir, revisar y firmar como prueba de aprobación por parte de una persona autorizada, de acuerdo con el protocolo del hospital. El hospital debe conservar una copia impresa firmada. El estado del conjunto de datos se debe configurar como Aprobado (se necesita una contraseña).
Exportación	El conjunto de datos se debe exportar para su uso con la Herramienta de transferencia Alaris®, para conservar una copia de seguridad del conjunto de datos o para transferirlo a otro equipo.

4. Carga del conjunto de datos en la bomba (mediante la Herramienta de transferencia de Alaris®).
Nota: Cuando se carga el conjunto de datos en la bomba volumétrica Alaris® GP es necesario seleccionar un perfil.

5. Verificación de que el conjunto de datos correcto se ha cargado en la bomba y aceptación.
6. Apagado de la bomba.
7. Encendido de la bomba y comprobación de que la pantalla de versión de software muestra la versión de conjunto de datos correcta. La bomba ya está lista para su uso.

Únicamente el personal técnico cualificado debe realizar transferencias de conjuntos de datos.
El número de serie de la bomba y el nombre del hospital se almacenan en el registro de sucesos, también se pueden obtener mediante la opción DETALLES DE LA BOMBA, consulte el apartado 'Detalles de la bomba'.
Los parámetros farmacológicos deben adecuarse a la normativa local y a la información prescrita.

Características de la bomba volumétrica



Controles e indicadores

Controles:

Símbolo	Descripción
	Tecla ON/OFF: Pulse una vez para encender la bomba. Pulse y mantenga pulsado durante 3 segundos aproximadamente para apagar la bomba.
	INICIO: Púlselo para iniciar la infusión. El LED verde parpadeará durante la infusión**.**
	ESPERA: Púlselo para mantener la infusión en espera. Mientras esté en espera, el LED ámbar estará iluminado.
	SILENCIO: Pulse para silenciar la alarma durante (aproximadamente) 2 minutos (se puede configurar). La alarma volverá a sonar una vez transcurrido este tiempo. Para silenciarla durante 15 minutos, mantenga pulsado hasta que se oigan 3 pitidos (si está activada mediante el Alaris® Editor).
	CEBADO/BOLO: Púlselo para acceder a la tecla de configuración **CEBADO** o **BOLO**. Para que funcione, mantenga pulsada la tecla de configuración. CEBADO: La primera vez que se configura una infusión ceba el sistema de infusión con fluidos. • La bomba está en espera. • El sistema de infusión no está conectado al paciente. • El volumen infundido (VI) no se sumará al volumen total infundido mostrado. BOLO: Fluido o fármaco administrado a un flujo rápido. • La bomba está realizando una infusión. • El sistema de infusión está conectado al paciente. • El volumen infundido (VI) se sumará al volumen total infundido mostrado.
	OPCIÓN: Púlselo para acceder a las distintas opciones de funcionamiento.
	PRESIÓN: Utilícelo para mostrar la presión de bombeo y ajustar el límite de la alarma.
	FLECHA: Utilice la flecha doble (rápido) o simple (lento) para aumentar o disminuir los valores que se muestran en la pantalla.
	TECLAS DE CONFIGURACIÓN EN BLANCO: Utilice estas teclas junto con los mensajes que se muestran en la pantalla.

Indicadores:

Símbolo	Descripción
	ALIMENTACIÓN POR CA: Cuando se ilumina, la bomba está conectada a una conexión de CA y se está cargando la batería.
	BATERÍA: Cuando esté encendido, la bomba está en funcionamiento con la batería interna. Cuando parpadea, el nivel de la batería es bajo y quedan menos de 30 minutos de uso.

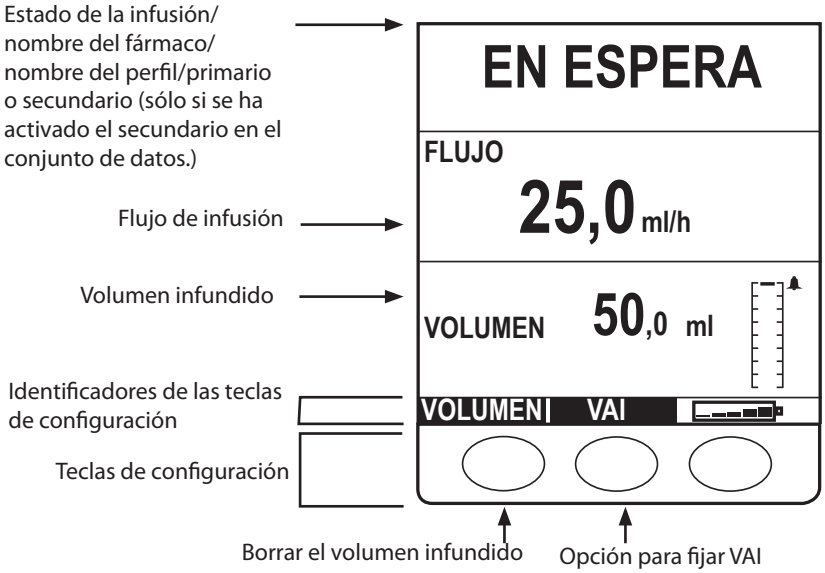
Definición de los símbolos

Símbolos de las etiquetas:

Símbolo	Descripción
	Atención (consulte la documentación adjunta)
	Conector de ecualización de potencial (PE)
	Conector RS-232/Llamada a enfermera
	Equipo de tipo CF protegido contra desfibrilación (grado de protección contra descargas eléctricas)
IPX3	Protegido frente a agua pulverizada hasta 60º desde la vertical
	Corriente alterna
CE 0086	Este dispositivo cumple los requerimientos de la Directiva 93/42/CEE del Consejo de la UE, modificada por la Directiva 2007/47/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la UE.
	Fecha de fabricación
	Fabricante
	Conector del sensor de flujo
	No desechar en contenedores municipales
	Valor nominal de fusibles
EC REP	Representante autorizado en la Comunidad Europea

Pantalla principal - Si no se ha configurado el VAI (deberá utilizarse el sensor de flujo)

Pantalla principal - Si no se ha configurado el VAI (deberá utilizarse el sensor de flujo)


Estado de la infusión/ nombre del fármaco/ nombre del perfil/primario o secundario (sólo si se ha activado el secundario en el conjunto de datos.)
Flujo de infusión
Volumen infundido
Identificadores de las teclas de configuración
Teclas de configuración
EN ESPERA
FLUJO
25,0 ml/h
VOLUMEN 50,0 ml
VOLUMEN VAI
Borrar el volumen infundido
Opción para fijar VAI

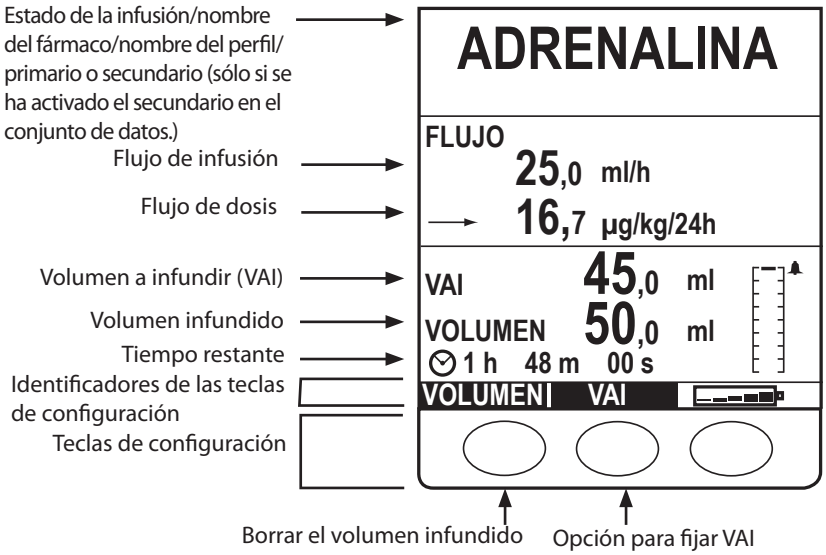
a)

Si no se ha establecido el flujo y se muestra como 0,0 ml/h, aparece el mensaje **a)**.

b)

Si el flujo programado se encuentra entre 0,0 ml/h y 0,1 ml/h, sólo con protocolo de fármacos, aparece el mensaje **b)**.

Pantalla principal - Si se ha configurado el VAI:


Estado de la infusión/nombre del fármaco/nombre del perfil/ primario o secundario (sólo si se ha activado el secundario en el conjunto de datos.)
Flujo de infusión
Flujo de dosis
Volumen a infundir (VAI)
Volumen infundido
Tiempo restante
Identificadores de las teclas de configuración
Teclas de configuración
ADRENALINA
FLUJO
25,0 ml/h
16,7 µg/kg/24h
VAI 45,0 ml
VOLUMEN 50,0 ml
1 h 48 m 00 s
VOLUMEN VAI
Borrar el volumen infundido
Opción para fijar VAI

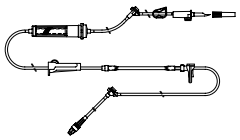
c)

Si el flujo programado es superior al valor de **FLUJO DE INFUSIÓN MÁXIMO** del protocolo de fármacos, aparece el mensaje **c)**.

Iconos de pantalla

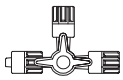
Símbolo	Descripción
	Visualización del tiempo restante: Indica el tiempo que queda antes de que finalice el VAI. Si el tiempo excede de 24 horas, aparecerá 24+.
	Batería: Indica el nivel de la batería indicando cuándo es necesario recargarla.
	Información de presión: Muestra la presión desde el nivel 0, que es la primera barra, hasta el nivel 8. Límites de alarma: niveles 0-8.
?	Indica que el valor introducido se encuentra fuera de los límites suaves de Guardrails®. Puede hacerse caso omiso a la advertencia (indica que se está utilizando un protocolo de seguridad Guardrails®).
!	Indica que el valor introducido se encuentra fuera de los límites fuertes. NO puede hacerse caso omiso de la advertencia. Este símbolo se utiliza también para pedir al usuario que programe el flujo.
	Indica que la bomba está funcionando a un flujo inferior (punta hacia abajo) al límite suave de Guardrails®.
	Indica que la bomba está funcionando a un flujo superior (punta hacia arriba) al límite suave de Guardrails®.

Precauciones de funcionamiento



Sistemas de infusión

- Para garantizar un uso correcto y preciso, utilice exclusivamente los sistemas de infusión de un solo uso de CareFusion descritos en el presente manual del usuario.
- Se recomienda cambiar los sistemas de infusión según las instrucciones del apartado "Cambio del sistema de infusión". Lea detenidamente el Manual del Usuario que acompaña al sistema de infusión antes de utilizarlo.
- La utilización de sistemas de infusión no especificados puede afectar negativamente al funcionamiento de la bomba y a la precisión de la infusión.



- Si se combinan distintos equipos e instrumentos con sistemas de infusión y otros sistemas, por ejemplo, a través de llaves de 3 vías o infusiones múltiples, el funcionamiento de la bomba puede verse afectado, por lo que debe supervisarse estrechamente.

- Se puede producir un flujo incontrolado si el sistema de infusión no se aísla correctamente del paciente, es decir, si no se cierra una llave del sistema o si no se activa una pinza de la línea o pinza de rodillo de goteo.
- Los sistemas de infusión CareFusion se colocan con una pinza de línea que se puede utilizar para cerrar el paso en caso de que sea necesario detener el flujo de la infusión.
- La bomba es una bomba de presión positiva que deberá utilizar sistemas de infusión con cierres luer o conectores de bloqueo similares.
- Para realizar la infusión desde una bureta, cierre completamente la abrazadera regulable con rueda situada sobre la bureta y desbloquee la válvula de ventilación situada en su parte superior.
- Deseche el sistema de infusión en caso de que el embalaje presente daños o que se haya soltado el tapón. Asegúrese de que el sistema no está plegado porque esto podría ocluirlo.

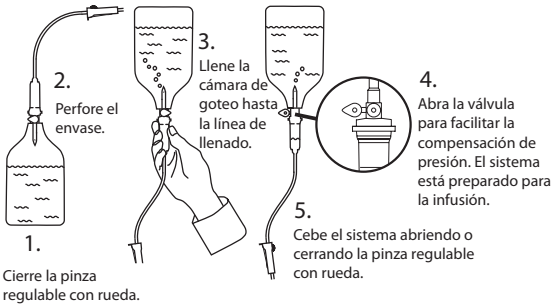
Uso de bolsas de plástico colapsables, frascos de vidrio y envases semirrígidos.

- Se recomienda abrir la válvula de ventilación de los sistemas de bomba si se utilizan frascos de vidrio o envases semirrígidos para reducir el vacío parcial que se formará a medida que se infunda el fluido desde el envase. Esto permitirá a la bomba mantener la precisión volumétrica según se vacía el envase. La apertura de la válvula de ventilación con envases semirrígidos deberá realizarse antes de perforar el envase y cebar la cámara de goteo.

Instrucciones para las bolsas de plástico

Siga los pasos 1 a 3 indicados para los envases seimirrígidos; no obstante no abra la válvula de ventilación tal y como se indica en el paso 4. En su lugar, proceda a cebar el sistema según el paso 5. Asegúrese de que la salida de la toma esté completamente perforada antes de rellenar la cámara de goteo.

Instrucciones para los envases semirrígidos


1.
Cierre la pinza regulable con rueda.
2.
Perfore el envase.
3.
Llene la cámara de goteo hasta la línea de llenado.
4.
Abra la válvula para facilitar la compensación de presión. El sistema está preparado para la infusión.
5.
Cebe el sistema abriendo o cerrando la pinza regulable con rueda.

Entorno de funcionamiento

- Se recomienda poner especial cuidado al utilizar cualquier bomba de infusión junto con otras bombas o dispositivos que requieran un acceso vascular. Las notables variaciones de presión creadas en los conductos para fluidos de estas bombas pueden causar una administración errónea de los medicamentos o fluidos. Ejemplos típicos son las bombas utilizadas en diálisis, bypass o en aplicaciones de asistencia cardiaca.
- La bomba resulta adecuada para emplearse en cualquier entorno, incluso en entornos domésticos y otros lugares conectados a redes eléctricas públicas de baja tensión para fines domésticos.
- Esta bomba no está diseñada para utilizarse en presencia de mezclas de anestésicos inflamables con aire, oxígeno u óxido nitroso.

Presión de funcionamiento

- El sistema de alarma de la presión de bombeo no está diseñado para detectar las complicaciones de extravasación que puedan producirse, ni para proteger frente a ellas.

Condiciones de alarma

- Determinadas condiciones de alarma detectadas por esta bomba harán que se detenga la infusión y se generen alarmas sonoras y visuales. El usuario debe llevar a cabo pruebas periódicas para garantizar que la infusión se está desarrollando correctamente y que no se ha activado ninguna alarma.

Compatibilidad electromagnética e interferencias

- Esta bomba está protegida frente a los efectos de interferencias externas, incluyendo emisiones de radiofrecuencia, campos magnéticos y descargas electrostáticas de alta energía (por ejemplo, las generadas por equipos de electrocirugía y de cauterización, grandes motores, radios portátiles, teléfonos móviles, etc.), y está diseñada para que continúe siendo segura cuando se encuentren niveles excesivos de interferencias.
- Equipos de radioterapia: No utilice la bomba cerca de equipos de radioterapia. Los niveles de radiación generados por los equipos de radioterapia como un acelerador lineal pueden afectar gravemente al funcionamiento de la bomba. Consulte las recomendaciones del fabricante acerca de las distancias de seguridad y otras medidas de precaución. Si desea más información, póngase en contacto con su representante local de CareFusion.
- Imagen por resonancia magnética (IRM): La bomba contiene material ferromagnético susceptible de interferir con los campos magnéticos generados por los dispositivos de IRM. Por lo tanto, la bomba no es compatible con este tipo de dispositivos. En el caso de que no se pueda evitar utilizar la bomba en el entorno del dispositivo de IRM, CareFusion recomienda encarecidamente colocar la bomba en un lugar y distancia seguros, fuera del campo magnético y de las zonas de acceso controlado, con el fin de evitar cualquier interferencia magnética con la bomba, o distorsionar la imagen de la IRM. La distancia de seguridad se deberá establecer de acuerdo con las recomendaciones del fabricante relacionadas con las interferencias electromagnéticas (IEM). Si desea más información, consulte el manual del servicio técnico (MST). De forma alternativa, y para una mejor orientación, póngase en contacto con su representante local de CareFusion.
- Accesorios: No utilice con la bomba ningún accesorio no recomendado. La bomba ha sido testada y cumple con las directivas de compatibilidad electromagnética (CEM) sólo para los accesorios recomendados. El uso de accesorios, transductores o cables que no sean los especificados por CareFusion puede causar un aumento de las emisiones o disminuir la inmunidad de la bomba.
- Bajo determinadas circunstancias, la bomba podrá verse afectada por una descarga electrostática a través del aire, a niveles cercanos o superiores a 15 kV, o por radiación de la radiofrecuencia a niveles cercanos o superiores a 10 v/m. Si la bomba se ve afectada por esta interferencia externa, permanecerá en un modo seguro, detendrá debidamente la infusión y avisará al usuario mediante la generación de una combinación de alarmas sonoras y visuales. Si alguna condición de alarma persiste incluso después de la intervención del usuario, se recomienda sustituir esa bomba determinada y ponerla en cuarentena a la espera de ser reparada por parte de personal técnico con la formación adecuada.

- Esta bomba es un dispositivo de la clase B del grupo 1 del CISPR 11 y únicamente utiliza energía de RF para su funcionamiento interno en su presentación estándar. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que provoque interferencias a los equipos electrónicos cercanos. No obstante, esta bomba emite un determinado nivel de radiación electromagnética que se encuentra dentro de los niveles especificados en IEC/EN60601-2-24 e IEC/EN60601-1-2. En caso de que la unidad interfiera con otro equipo, se deben tomar las medidas oportunas para reducir al mínimo los efectos, como por ejemplo cambiar su ubicación.

Conexión a tierra

- La bomba es un dispositivo de clase I, por lo que deberá utilizarse una conexión de CA con toma de tierra.
- Asimismo, esta bomba cuenta con una fuente de alimentación interna.
- Cuando se conecte a una fuente de alimentación externa, se debe utilizar una toma de tres cables (corriente, neutro y tierra). En caso de que la vaina protectora externa del cable de alimentación de CA presente desperfectos, deberá desconectar la bomba de la toma de corriente y utilizar la batería interna.

Riesgos

- Existe riesgo de explosión si la bomba se utiliza en presencia de anestésicos inflamables. Tenga la precaución de situar la bomba lejos de este tipo de fuentes.
- Voltaje peligroso: Existe el riesgo de descarga eléctrica al abrir o retirar la carcasa de la bomba. Diríjase al personal técnico especializado para cualquier asistencia técnica.
- No abra la cubierta de protectora de RS232/llamada de enfermera cuando no esté en uso. Es necesario tomar precauciones frente a las descargas electroestáticas (DEE) al conectar la RS232/llamada de enfermera. Si se tocan los pines de los conectores se puede provocar un fallo de la protección frente a las DEE. Se recomienda que todas las acciones las lleve a cabo personal con la formación adecuada.
- Si la bomba se cae al suelo, se expone a humedad o temperatura excesivas, se derraman líquidos sobre ella, o si se sospecha que ha sufrido algún daño, retírela del servicio y envíela para que la revise el personal técnico especializado. Cuando se transporte o se almacene la bomba, utilice si es posible el embalaje original, y respete los intervalos de temperatura, humedad y presión especificados en el apartado 'Especificaciones' y en el embalaje externo.
- En el caso de que la bomba presente un funcionamiento anómalo, retírela del servicio y póngase en contacto con un técnico especializado.
- Tenga cuidado de comprobar que los cables de corriente y los cables RS232 no representen ningún riesgo de tropiezos.
- Colóquelos de forma que evite que se den tirones accidentales.

Puesta en marcha

Lea detenidamente el presente manual del usuario (MDU) antes de utilizar la bomba.

Configuración inicial

1. Compruebe que la bomba incluya todos los componentes, que no presente daños y que la tensión especificada en la etiqueta sea compatible con la toma de corriente AC.
2. Componentes suministrados:
   - Bomba volumétrica Alaris® GP o Bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails®
   - Manual del usuario (CD)
   - Cable de conexión a la red (según pedido)
   - Embalaje protector
   - Software Alaris® Editor y/o Herramienta de transferencia Alaris® - según el hospital
3. Conecte la bomba a una toma de CA durante al menos 2,5 horas para asegurar que la batería interna está cargada (compruebe que el indicador esté encendido).

- **El software Alaris® Editor se puede utilizar para crear un conjunto de datos aprobado que pueda cargarse en la bomba. No obstante, la bomba ya dispone de un conjunto de datos por defecto instalado (consulte los detalles más adelante).**
- **Si la bomba se enciende sin estar conectada a la red, funcionará automáticamente con la batería interna.**
- **Si la bomba no funcionara correctamente, vuelva a introducirla en su embalaje protector original, si es posible, y póngase en contacto con el servicio técnico especializado para su revisión.**

Conjunto de datos de fábrica por defecto

La bomba se proporciona con el siguiente conjunto de datos de fábrica por defecto:

Parámetro	**Valor por defecto**
AC FAIL WARNING (AVISO DE FALLO DE CA)	Activado
Volumen de audio	Medio
Volumen de alarma ajustable	Desactivado
OCCLUSION ALARM PRESSURE (ALARMA DE OCLUSIÓN PRESIÓN)	L5
PRESSURE MAX (PRESIÓN MÁXIMA)	L8
RATE TITRATION (AJUSTE DE FLUJO)	Desactivado
INFUSION RATE MAX (FLUJO DE INFUSIÓN SECUNDARIA MÁXIMO)	1.200 ml/h
Bloqueo de flujo	Desactivado
BOLUS MODE (MODO BOLO)	Solo con manos
BOLUS RATE DEFAULT (FLUJO DE BOLO POR DEFECTO	500 ml/h
BOLUS RATE MAX (FLUJO DE BOLO MÁXIMO)	1.200 ml/h
BOLUS VOLUME MAX (VOLUMEN DE BOLO MÁXIMO)	5 ml
WEIGHT DEFAULT (PESO POR DEFECTO)	1 kg
Límite suave de peso mínimo*	1 kg
Límite suave de peso máximo*	150 kg
AIL LIMIT (LÍMITE DE AEL)	100 µl
PRIMARY VTBI MAX (VAI PRIMARIO MÁXIMO)	9.999 ml
SECONDARY INFUSION (INFUSIÓN SECUNDARIA)	Desactivado

Unidades por defecto activadas para la dosificación:
µg/min
µg/24 h
mg/24 h
unidades/24 h
mmol/24 h
ml/kg/min
ng/kg/h
µg/kg/min
µg/kg/h
mg/kg/min
mg/kg/h
g/kg/min
unidades/kg/min
mmol/kg/min
mmol/kg/h

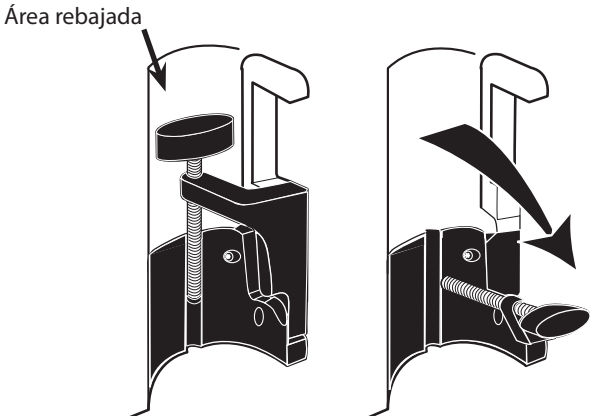
- **Consulte el apartado "Visualización de unidades" de este MDU para obtener información sobre las unidades configurables.**
- **El conjunto de datos por defecto carece de límites Guardrails® relacionados con los fármacos. Para configurar los límites utilice el software Alaris® Editor debe tener cuidado al especificar los límites Guardrails®.**

* Sólo está disponible en la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®.

Instalación de la pinza para el palo gotero

En la parte trasera de la bomba encontrará una pinza donde podrá sujetar palos de suero de entre 15 y 40 mm de diámetro.

1. Tire de la abrazadera de sujeción plegada hacia usted y desenrosque lo suficiente para poder introducir el palo de suero.
2. Coloque la bomba alrededor del palo de suero y apriete bien el tornillo de la abrazadera hasta que ésta quede sujeta al palo de suero.



Nunca instale la bomba de forma que el palo de suero soporte demasiado peso o quede inestable.
Asegúrese de plegar la abrazadera y guardarla en el área rebajada situada detrás de la bomba antes de conectarla a una estación de acople/estación de trabajo* o cuando no la vaya a utilizar.

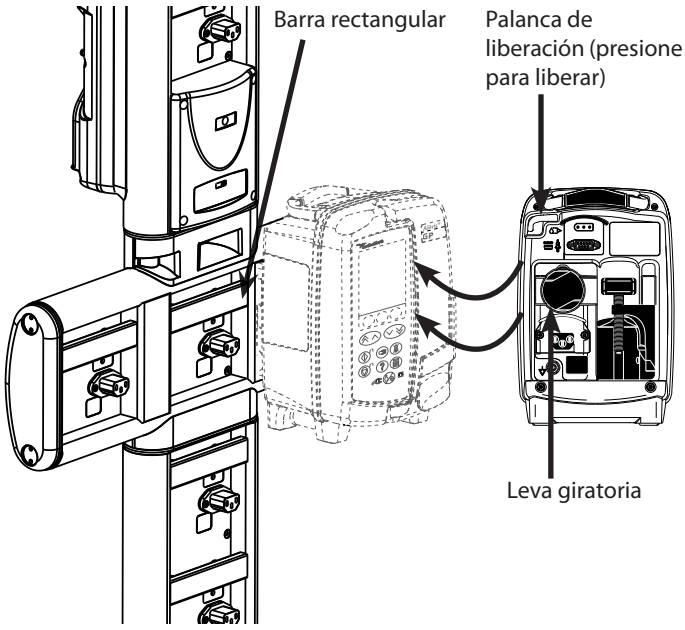
Instalación de la estación de acople/estación de trabajo o del riel para equipos*

La leva giratoria puede ajustarse a la barra rectangular de la Estación de acople/Estación de trabajo* o de rieles del equipo de 10 por 25 mm.

1. Alinee la leva giratoria de la parte posterior de la bomba con la barra rectangular de la estación de acople/estación de trabajo* o el riel para equipos.
2. Empuje con firmeza la bomba hacia la barra rectangular o el riel para equipos.

NOTA: Asegúrese de que la bomba hace "clic" y que queda colocada de forma segura en el riel o en la barra.

3. Para soltarla, empuje la palanca de liberación y tire de la bomba hacia delante.

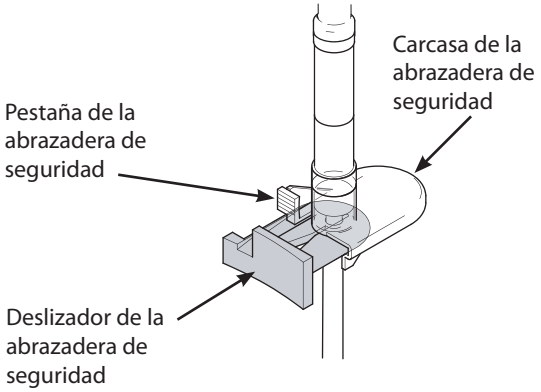


* Estación de acople Alaris® DS y Estación de trabajo Alaris® Gateway.

Se recomienda situar las bolsas de infusión en un gancho directamente por encima de la bomba con la que se estén utilizando. De esta forma se reduce al mínimo el riesgo potencial de confusión de sistemas de infusión cuando se utilicen varias bombas volumétricas.
La bomba únicamente podrá instalarse sobre la sección horizontal de las estaciones de acople anteriormente indicadas.

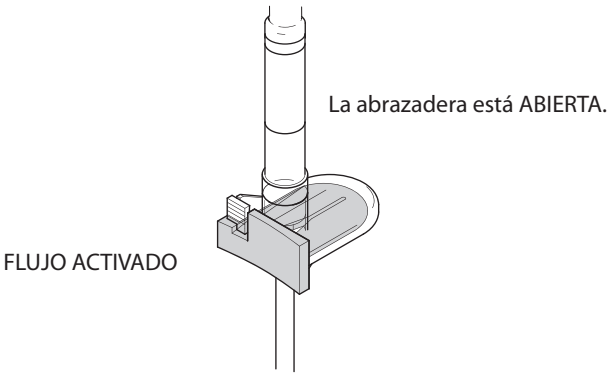
Abrazadera de seguridad Alaris®

Abrazadera de seguridad Alaris®*:



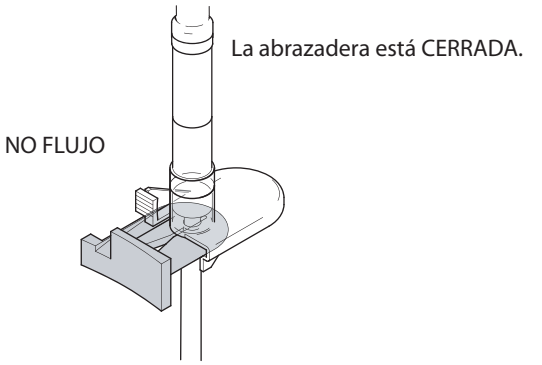
Abrazadera de seguridad abierta:

Cuando saque un nuevo sistema de infusión de su embalaje, la abrazadera de seguridad estará en esta posición**:



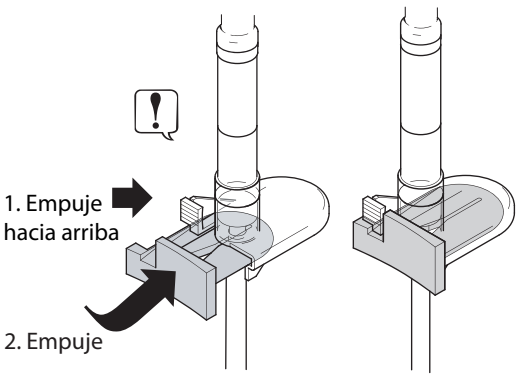
Abrazadera de seguridad cerrada:

Una vez cargada la infusión en la bomba, al abrir la puerta se activan los ganchos que tiran hacia fuera de la abrazadera de seguridad, tal y como se muestra a continuación:



Utilización manual de la abrazadera de seguridad

Si desea abrir manualmente el deslizador, empuje hacia arriba la pestaña y el deslizador de la abrazadera de seguridad completamente hacia la estructura:



- **Si pulsa el deslizador de la abrazadera de seguridad, se activará el flujo completo al paciente. Por consiguiente, se recomienda cerrar siempre también la pinza regulable con rueda.**
- **No obstante, en caso de ser necesaria una infusión por gravedad, pulse la pestaña y el deslizador de la abrazadera de seguridad completamente hacia el armazón para activar el flujo. La infusión por gravedad podrá regularse por medio de la pinza regulable con rueda.**

***** En adelante denominada "abrazadera de seguridad".

****** Esto es necesario para evitar que los tubos sufran daños durante su almacenamiento, para garantizar una esterilización correcta y para poder cebar inmediatamente el sistema.

Carga de un sistema de infusión:

Carga de un sistema de infusión: Abrazadera de seguridad Alaris® en posición ABIERTA - FLUJO ACTIVADO:

- **Asegúrese de haber seleccionado un sistema de infusión apropiado para el fluido/fármaco que vaya a infundir.**
- **Siga las instrucciones suministradas con el sistema de infusión elegido.**
- **Utilice exclusivamente los sistemas de infusión para bombas volumétricas Alaris® GP y Alaris® GP con Guardrails® (consulte el apartado "Sistemas de infusión" del MDU).**
- **Coloque el recipiente de fluido de forma que no se produzcan salpicaduras en la bomba.**
- **Asegúrese de que el tubo esté totalmente introducido en el tope superior a través de la guía del tubo y evite que quede holgura.**

Adaptador del sistema de infusión (azul)
Tope superior (azul)
Sensor de presión - ASCENDENTE
Mecanismo de bombeo
Sensor de presión - DESCENDENTE
Abrazadera de seguridad Alaris® (naranja)
Tope de la abrazadera de seguridad (naranja)
Sensor de aire en la línea
Guía del tubo

1. Saque el sistema de infusión del paquete y cierre la abrazadera regulable con rueda.
2. Perfore el recipiente para fluidos y cuélguelo de manera adecuada. La altura mínima es de 300 mm por encima de la bomba.
3. Llene la cámara de goteo hasta la línea de llenado, en caso de existir. (Aproximadamente hasta la mitad). Consulte el apartado "Uso de bolsas de plástico, frascos de vidrio y envases semirrígidos" de precauciones de mantenimiento.
4. Abra la abrazadera regulable con rueda y purgue el sistema lentamente (para evitar que se formen burbujas) asegurándose de haber expulsado todo el aire. Para utilizar la bomba y poder cebar el sistema consulte el apartado "Cebar el sistema de infusión".
5. Cierre la abrazadera regulable con rueda.
6. Encienda la bomba. Abra la puerta y cargue el sistema de infusión de la siguiente manera:
   - Ajuste el adaptador azul del sistema de infusión al tope azul de la parte superior.
   - Introduzca la pinza de seguridad naranja en el tope del mismo color.
7. Asegúrese de que el sistema de infusión esté totalmente introducido en la guía del tubo.
8. Cierre la puerta y abra la abrazadera regulable con rueda. Asegúrese de que no caigan gotas en la cámara de goteo.
9. Asegúrese de haber purgado todo el aire del sistema. Conecte el sistema de infusión al dispositivo de acceso al paciente.

Carga de un sistema de infusión: Abrazadera de seguridad Alaris® en posición CERRADA - NO FLUJO:

1. Siga los pasos 1 a 4 anteriores según corresponda.
2. Asegúrese de que la abrazadera regulable con rueda esté cerrada.
3. Encienda la bomba. Abra la puerta y cargue el sistema de infusión de la siguiente manera:
   - Ajuste el adaptador azul del sistema de infusión al tope azul de la parte superior.
   - Introduzca la abrazadera de seguridad de color naranja (dejando el deslizador extendido) abierta en el tope naranja.

Presionar la barra deslizante de la abrazadera de seguridad podría provocar un flujo incontrolado en el paciente. Por lo tanto, siempre debe cerrarse la abrazadera de rodillo antes de presionar la barra deslizante de la abrazadera de seguridad.

4. Asegúrese de que el sistema de infusión esté totalmente introducido en la guía del tubo.
5. Cierre la puerta y abra la abrazadera regulable con rueda. Asegúrese de que no caigan gotas en la cámara de goteo.
6. Asegúrese de haber purgado todo el aire del sistema. Conecte el sistema de infusión al dispositivo de acceso al paciente.

Puesta en marcha de la infusión

Cebe y cargue el sistema (Consulte los apartados "Cebado de un sistema de infusión" y "Carga de un sistema de infusión").

1. Asegúrese de que la bomba esté conectada a una toma de corriente CA (también puede funcionar con la batería).
2. Conecte el sensor de flujo en caso de ser necesario (Consulte el apartado "Funcionamiento del sensor de flujo").
3. Pulse la tecla .

La bomba iniciará una breve autocomprobación. Asegúrese de que se emitan dos pitidos durante esta comprobación.

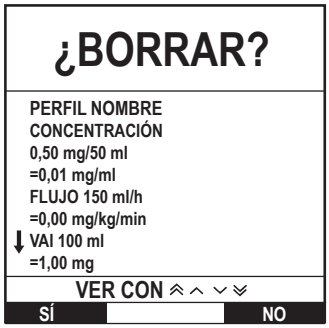
Compruebe que la fecha y la hora mostradas sean correctas. Compruebe que en la pantalla aparezcan el nombre del conjunto de datos y el número de versión.

NOTA: La bomba se pondrá en marcha y mostrará los ajustes anteriores.

4. **¿BORRAR CONFIGURACIÓN?** - Si selecciona **NO**, se mantendrán todos los parámetros anteriores referentes al flujo y al volumen, vaya al paso 7. Si selecciona **SÍ** los parámetros de flujo y volumen se restablecerán automáticamente a cero y se mostrará la pantalla **¿CONFIRMAR PERFIL?** aparecerá una pantalla.

- ml/h

- Protocolo de fármacos
- Dosificación



- Primario/secundario
- Protocolo de fármacos

5. **¿CONFIRMAR PERFIL?** En la pantalla aparecerán el nombre del conjunto de datos, el número de versión y el nombre del perfil:
   a) Pulse la tecla **SÍ** para confirmar el perfil actual y vaya al paso 6.
   b) Si selecciona **NO** accederá a la pantalla de selección de perfiles, seleccione el perfil correcto mediante las teclas y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar. Volverá a mostrarse la pantalla de selección de perfil, pulse la tecla de configuración **SÍ** y aparecerá la pantalla **SELECCIONAR,** vaya al paso 6.

NOTA: La pantalla **CONFIRMAR PERFIL** sólo se muestra si hay más de un perfil (sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) disponible en el conjunto de datos. Si se ha filtrado un perfil, se mostrará la opción de seleccionar **TODOS** en la pantalla de selección de perfil. Si selecciona **TODOS** se mostrarán todos los perfiles filtrados (si están activados).

6. Elija entre **ml/h**, **DOSIFICACIÓN** o **FÁRMACOS (A-Z)** y pulse **OK** para confirmar. A continuación, siga las indicaciones según proceda (Consulte el *apartado* "Características básicas - Fármacos y dosificación).
7. Borre el **VOLUMEN** infundido, si fuera necesario (Consulte el apartado "Borrado del volumen infundido"; se recomienda borrarlo para pacientes nuevos o al configurar una infusión nueva.)
8. **INTRODUZCA EL VAI** (en caso de ser necesario) mediante la selección de la tecla de configuración VAI en la pantalla principal.
   Seleccione el VAI mediante la opción **SUEROS** y/o las teclas y pulse **OK** para confirmar (Consulte los apartados "Configuración de una VAI" o "Configuración de VAI por tiempo".
9. Indique o ajuste el FLUJO (si es necesario) mediante las teclas .
10. Pulse la tecla para iniciar la infusión. Aparecerá el texto **INFUNDIENDO**.

NOTA: El LED verde del botón de inicio parpadeará para indicar que la bomba está infundiendo.

En caso de que sea necesario detener inmediatamente la infusión, podrá hacerlo de las formas siguientes:
- **Pulse la tecla (acción recomendada).**
- **Cierre la abrazadera regulable con rueda.**
- **Abra la puerta.**

Características básicas

Fármacos y dosificación

Las siguientes opciones permiten que la bomba se pueda programar para su uso con protocolo de fármacos específico. Los fármacos se configuran previamente en Alaris® GP Editor con el fin de permitir una selección rápida del protocolo del fármaco, las unidades de dosificación y el flujo por defecto. Para mayor seguridad, al utilizar un fármaco configurado se pueden programar unos límites de seguridad máximos y mínimos de concentración y de dosificación utilizando el Alaris® Editor.

Al ajustar una infusión mediante la dosificación, puede que la pantalla no muestre los cambios correspondientes del flujo de infusión en ml/h. Esto no afecta a la precisión de la infusión.

Selección de los PARÁMETROS DE INFUSIÓN

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder primero al menú de opciones.
2. Se puede acceder a las opciones de configuración de fármacos y dosificación si se selecciona **PARÁMETROS DE INFUSIÓN** en la lista mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬.
3. Realice una selección en la lista de opciones (**ml/h**, **DOSIFICACIÓN** o **FÁRMACO**), tal y como se explica a continuación, y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.

ml/h

1. Seleccione **ml/h** en la lista mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ (si es necesario).
2. Pulse **OK** para confirmar.
3. Indique el flujo de ml/h cuando se le indique en la siguiente pantalla.

Dosificación

1. Seleccione **DOSIFICACIÓN** en la lista mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬.
2. Pulse **OK** para confirmar.
3. Seleccione las unidades de dosificación en la lista mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar.
4. Indique la **CANT. FÁRMACO** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y, en caso de tener que cambiar las unidades, seleccione **UNIDAD**, lo que le permitirá desplazarse por las unidades disponibles. Pulse **OK** para confirmar la selección.
5. Utilice las teclas ⏫🔼🔽⏬ para seleccionar el **VOLUMEN TOTAL**[2] y pulse **OK** para confirmar.
6. Indique el **PESO**[1] mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar.
7. Aparecerá un resumen de la información de **DOSIFICACIÓN**; cuando aparezca **¿CONFIRMAR?** todos los detalles mostrados, pulse **OK**. Se puede emplear la tecla de configuración **ATRÁS** en cualquier momento para volver a la pantalla anterior.

[1] Sólo aparece si se emplean unidades basadas en el peso.
[2] Volumen total = volumen de fármaco + volumen de diluyente, es decir, el volumen total de fluido contenido en el envase tras añadir el fármaco.

Fármacos

1. Seleccione la fila alfabética correspondiente a **FÁRMACOS** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬.
2. Pulse **OK** para confirmar.
3. Seleccione el fármaco mostrado en la lista mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar.
4. Indique la **CANT. FÁRMACO** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar la selección.
5. Utilice las teclas ⏫🔼🔽⏬ para seleccionar el **VOLUMEN TOTAL**[2], y pulse **OK** para confirmar.
6. Indique el **PESO**[1] mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar.
7. Aparecerá un resumen de la información del **FÁRMACO**; cuando aparezca **¿CONFIRMAR?** todos los detalles mostrados, pulse **OK**. Se puede emplear la tecla de configuración **ATRÁS** en cualquier momento para volver a la pantalla anterior.

[1] Sólo aparece si se emplean unidades basadas en el peso.
[2] Volumen total = volumen de fármaco + volumen de diluyente, es decir, el volumen total de fluido contenido en el envase tras añadir el fármaco.

Borrar el volumen infundido

Si se configuran un fármaco o una concentración nuevos y el volumen infundido anterior no se ha borrado, aparece el mensaje DOSIS ADMINISTRADA SE BORRARÁ.

Esta opción permite borrar el volumen infundido.

1. Pulse la tecla de configuración **VOLUMEN** en la pantalla principal para mostrar la opción de **VOLUMEN INFUNDIDO** .
2. Pulse la tecla de configuración **BORRAR** para borrar el volumen infundido. Pulse la tecla de configuración **SALIR** para conservar el volumen.

Configuración de un VAI

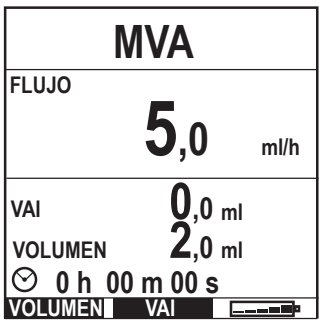
Esta opción permite programar un volumen determinado a infundir. También es posible programar el flujo una vez finalizado (**FIN DE FLUJO**) dicho VAI, eligiendo entre **PARAR**, **MVA** o **CONTINUAR** para infusión continua al flujo fijado.

1. Mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬:
   a) Pulse la tecla de configuración **VAI** en la pantalla principal para acceder a la pantalla correspondiente al volumen infundido.
   b) Indique el volumen que se deberá infundir mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar.
   c) Seleccione el **FIN DE FLUJO** utilizando las teclas ⏫🔼🔽⏬ para desplazarse por las opciones en pantalla.
   d) Pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar y salga del menú **FIN DE FLUJO**

O BIEN

2. Mediante la tecla de configuración **SUEROS**:
   a) Pulse la tecla de configuración **VAI** en la pantalla principal para acceder a la pantalla correspondiente al volumen infundido.
   b) Seleccione la tecla de configuración **SUEROS**, seleccione el volumen adecuado mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK** para confirmar la selección.
   c) Pulse **OK** para confirmar de nuevo, o ajuste el **VAI** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse **OK**.
   d) Seleccione el **FIN DE FLUJO** utilizando las teclas ⏫🔼🔽⏬ para desplazarse por las opciones en pantalla.
   e) Pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar y salga del menú **FIN DE FLUJO**.

Flujo MVA (mantener vena abierta)

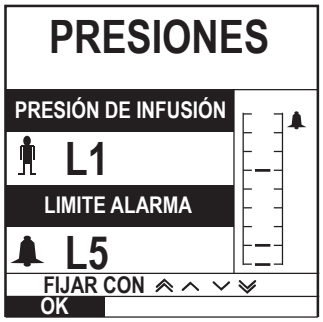


Una vez finalizado el VAI, la bomba mostrará en primer lugar el mensaje **FIN VAI/INFUNDIENDO MVA**. Pulse **CANCEL.** para visualizar la pantalla **MVA**.
La bomba continuará con la infusión a un flujo muy bajo (por defecto). MVA se utiliza para mantener abierta la vena del paciente con el fin de evitar que se formen coágulos de sangre u oclusiones del catéter.

NOTA: En caso de que el flujo MVA (5 ml/h por defecto) sea superior a los parámetros de infusión definidos, la bomba continuará con la infusión utilizando la velocidad definida. El flujo MVA parpadeará en la pantalla para indicar que no se trata del flujo de infusión normal.

La bomba emitirá un pitido cada 5 segundos cuando esté activo el modo MVA.

Presión



Para comprobar y ajustar el nivel de presión, pulse el botón . La pantalla cambiará para mostrar el nivel de presión de bombeo y el límite de alarma de presión actuales. El límite de alarma de presión por defecto se puede configurar mediante Alaris® Editor.

1. Pulse las teclas para aumentar o disminuir el límite de alarma (L0 a L8). El nuevo límite aparecerá en la pantalla.
2. Pulse la tecla **OK** para salir de la pantalla.

- **A mayor flujo, mayor nivel de presión de bombeo. Para evitar alarmas innecesarias, los niveles L0 y L1 no deberán utilizarse para flujos por encima de 200 ml/h.**
- **La interpretación de las lecturas de presión y las alarmas de oclusión son responsabilidad del clínico, en función de la aplicación determinada.**
- **Los niveles de oclusión para la bomba están configurados en Alaris® Editor mediante perfil y fármaco.**

Cebado del sistema de infusión

- **Antes de cebar el sistema, asegúrese de que el sistema de infusión no está conectado al paciente.**
- **El flujo de cebado y el límite del volumen de cebado se configuran en el conjunto de datos mediante Alaris® Editor.**
- **La bomba no se cebará si se ha activado el bloqueo de flujo. Durante el CEBADO, el límite de alarma de presión aumenta temporalmente hasta el nivel máximo (L8).**

El botón permite la dispensación de un volumen limitado de fluido a fin de cebar el sistema de infusión antes de conectarlo a un paciente.

1. Pulse la tecla para encender la bomba.
2. Cargue el sistema de infusión. Consulte el apartado "Carga de un sistema de infusión".
3. Siga las instrucciones del apartado "Puesta en marcha de la infusión", pero hasta que el sistema no esté cebado NO lo conecte al paciente.
4. Abra la abrazadera regulable con rueda.
5. Pulse el botón para acceder a la pantalla **CEBADO**.
6. Pulse y mantenga pulsada la tecla (parpadeante) de configuración **CEBADO** hasta que fluya el fluido y se haya completado el cebado del sistema de infusión. Aparecerá el volumen cebado, pero no se añadirá al volumen infundido.
7. Una vez terminado el cebado, suelte la tecla de configuración **CEBADO**.

Infusiones de bolos

Bolo: Administración de un volumen controlado de líquido o fármaco a un flujo aumentado para fines terapéuticos o de diagnóstico. La bomba siempre debe estar infundiendo y conectada al paciente (los fármacos administrados por un bolo IV podrían alcanzar de forma inmediata niveles altos de concentración del fármaco).
El bolo puede utilizarse al inicio o durante una infusión.
La función de bolo se puede configurar mediante Alaris® Editor de las formas siguientes:

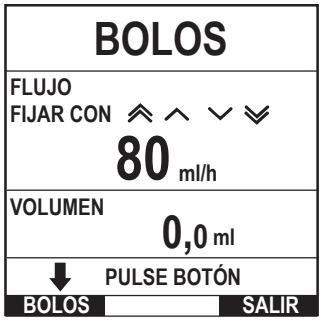
a) Modo bolo: Desactivado
b) Modo bolo: Activado
   i) Sólo con manos
   ii) CON MANOS y SIN MANOS

Modo bolo: Desactivado

Si se configuran como *desactivados*, pulsar el botón no tendrá efecto alguno y la bomba continuará infundiendo al flujo programado.

No es posible administrar un bolo si la función se ha desactivado para el conjunto de datos o el fármaco específico seleccionados. Durante la administración de un BOLO, el límite de alarma de presión aumenta temporalmente hasta el nivel máximo (L8).

Modo bolo activado: CON MANOS y CON MANOS y SIN MANOS



BOLO activado: Sólo con manos

En el modo bolo **CON MANOS**, pulse y mantenga pulsada la tecla de configuración bolo para proporcionar el bolo necesario. El flujo del bolo se puede ajustar. El volumen del bolo se limita en la configuración realizada mediante Alaris® Editor.

1. Durante la infusión, pulse le botón una vez para mostrar la pantalla de **MODO DE BOLO**.
2. Utilice las teclas para ajustar el flujo de bolo si es necesario.
3. Para dispensar el bolo, pulse y mantenga pulsada la tecla de configuración **BOLO**. Durante la infusión del bolo se mostrará el volumen que se está infundiendo. Una vez dispensado el volumen de bolo deseado, o cuando se alcance su límite, suelte la tecla de configuración. El volumen del bolo se sumará al volumen total infundido.

Si se alcanza el volumen a infundir (VAI) durante un bolo, se activará la alarma de VAI completado. Pulse para detener la alarma o CANCELAR para aceptarla. Consulte el apartado VAI para obtener más información detallada acerca del funcionamiento de VAI.
Si se emplea el sistema de infusión 63280NY, el flujo de infusión máximo es de 150 ml/h.

BOLO activado: CON MANOS y SIN MANOS

La **administración del bolo SIN MANOS,** se realiza pulsando una vez la tecla (parpadeante) de configuración **BOLO**. Los parámetro de flujo y volumen del bolo se muestran por defecto pero se pueden modificar. El volumen del bolo por defecto es 0,1 ml.

1. Durante la infusión, pulse le botón una vez para mostrar la pantalla de **MODO DE BOLO**.
2. Pulse la tecla de configuración **SÍ** para ir a la pantalla de bolo **SIN MANOS** o pulse la tecla de configuración **CON MANOS** para ir a la pantalla de bolo CON MANOS (consulte el apartado anterior).
3. Utilice las teclas para ajustar la **DOSIS** de bolo si es necesario. Si fuera necesario, pulse la tecla de configuración **FLUJO** para ajustar la velocidad de administración del bolo.
4. Pulse la tecla parpadeante de configuración **BOLO** una vez para que se inicie la administración del bolo programado. La pantalla mostrará la cantidad de bolo que se está administrando y realizará una cuenta atrás hasta que vuelva a la pantalla principal una vez finalizada la administración del bolo.
5. Para detener la administración de un bolo, pulse la tecla de configuración **PARADA**. Esto detendrá el bolo y continuará realizando la infusión a la velocidad fijada. Pulse el botón para detener la administración del bolo y poner la bomba en espera.

NOTA: Si el volumen del bolo alcanza el límite establecido, el bolo se detendrá y la bomba volverá a infundir al flujo programado y continuará infundiendo.

NOTA: El flujo puede verse restringido por el valor **FLUJO DE BOLO MÁXIMO** que está configurado en el Alaris® Editor.

NOTA: Si el **BOLO** supera los límites fuertes o suaves (sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) se indicará en la pantalla.

NOTA: El flujo de bolo se ajustará automáticamente a la velocidad de infusión actual, cuando el flujo de bolo por defecto sea inferior a la velocidad de infusión actual. Un flujo de bolo no se puede configurar de modo que sea menor que la velocidad de infusión actual.

NOTA: Cuando se programa más de un bolo sin borrar los parámetros de infusión, el flujo de bolo se ajustará según el flujo de bolo anterior para todas las infusiones de bolo siguientes.

AJUSTE DE FLUJO

Si el ajuste de flujo está activado (mediante Alaris® Editor), el flujo de infusión o de dosificación (en caso de estar disponibles) se pueden ajustar durante la infusión.

1. Seleccione el nuevo flujo por medio de las teclas . El mensaje <**AJUSTAR PULSAR PARA CONFIRMAR**> parpadeará en la pantalla y la bomba continuará infundiendo al flujo original.
2. Pulse el botón para confirmar el nuevo flujo de infusión e iniciar la infusión al nuevo flujo.

Si el ajuste de flujo está desactivado, el flujo sólo podrá ajustarse mientras la bomba esté en modo **ESPERA**:

1. Pulse el botón para poner la bomba **EN ESPERA**.
2. Seleccione el nuevo flujo por medio de las teclas .
3. Pulse el botón para iniciar la infusión con el nuevo flujo de infusión.

Bloqueo de flujo (en caso de estar activado)

Si el bloqueo de flujo está activado, cuando se ha fijado el flujo de infusión y se ha iniciado la infusión (o después de la infusión de un bolo) el aviso de bloqueo de flujo aparecerá en la pantalla.
Para seleccionar la función de bloqueo de flujo, pulse la tecla de configuración **SÍ** . Pulse la tecla de configuración **NO** si no es necesario el bloqueo de flujo.
Cuando el bloqueo de flujo está activado, las siguientes funciones no estarán disponibles:

- Cambiar el flujo de infusión/ajuste
- Bolo/cebado
- Apagar la bomba
- Las infusiones de VAI por tiempo.
- Infusiones secundarias (en caso de estar activadas)

Para no bloquear el flujo:

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione **DESBLOQUEO FLUJO** y pulse la tecla de configuración **OK.**

Para bloquear el flujo:

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione **BLOQUEO FLUJO** y pulse la tecla de configuración **OK**.

Ajuste de las infusiones de la dosificación existente o el protocolo - Fijar en ml/h/Fijar en dosificación

Para configurar la dosificación o el flujo en incrementos precisos, puede ser necesario alternar entre las opciones **FIJAR EN DOSIFICACIÓN** y **FIJAR EN ml/h.** Una flecha a la izquierda de la pantalla de flujo indica el cambio de flujo que se producirá al pulsar las teclas ⑧⑨ para aumentar o disminuir el flujo de infusión.
Para definir una dosificación de forma precisa, la flecha debe apuntar hacia dosificación (por ejemplo: mg/kg/h); el flujo se calculará a partir de la dosificación.
Para programar con exactitud un flujo, la flecha deberá apuntar al flujo (ml/h); la dosificación se calculará a partir del flujo.

Selección de la opción FIJAR EN ml/h

1. Pulse el botón ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione la opción **FIJAR EN ml/h** mediante las teclas ⑧⑨ y pulse la tecla de configuración **OK** tal y como se indica en la pantalla. De esta forma, se seleccionará la opción de fijación en flujo y la flecha de la pantalla seleccionará automáticamente el flujo; el flujo se puede ajustar en caso de ser necesario.

Selección de la opción FIJAR EN DOSIFICACIÓN

1. Pulse el botón ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione la opción **FIJAR EN DOSIFICACIÓN** mediante las teclas ⑧⑨ y pulse la tecla de configuración **OK** tal y como se indica en la pantalla. De esta forma, se seleccionará la opción de fijación en dosificación y la flecha de la pantalla seleccionará automáticamente la dosificación; la dosificación se puede ajustar en caso de ser necesario.

Sumario de dosificación

Para revisar los datos de dosificación actualmente seleccionados:

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder primero al menú de opciones.
2. Seleccione la opción **SUMARIO DE DOSIFICACIÓN** utilizando las teclas ⑧⑨ y pulse la tecla de configuración **OK**.
3. Revise la información y luego pulse la tecla de configuración **SALIR**.

Añadir fármaco (sólo está disponible cuando se está realizando una infusión)

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione la opción **AÑADIR FÁRMACO** utilizando las teclas ⑧⑨ y pulse la tecla de configuración **OK**.
3. Seleccione el **FÁRMACO (A-Z)** mostrado en la lista mediante las teclas ⑧⑨ y pulse **OK** para confirmar.
4. Seleccione el nombre del fármaco utilizando las teclas ⑧⑨, y pulse **OK** para confirmar, seguidamente siga las indicaciones que aparecerán en la pantalla según sea necesario.

Parámetros de infusión

Para cambiar la configuración de infusión, consulte el apartado "Características básicas - Fármacos y dosificación, Selección de los PARÁMETROS DE INFUSIÓN".

Infusión primaria

Si ya se ha configurado una infusión secundaria (consulte el apartado "Infusiones secundarias (piggyback)), acceda a la configuración de la infusión primaria como sigue:

1. Pulse para poner la bomba **EN ESPERA**.
2. Pulse el botón ⑦ para acceder al menú de opciones.
3. Selecciones **CONFIGURACIÓN PRIMARIA** y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar. Realice cambios en la configuración de la infusión primaria si son necesarios.

Configuración secundaria

Para configurar una infusión secundaria, consulte el apartado "Infusiones secundarias (piggyback)".

Configuración de VAI por tiempo

Esta opción permite fijar un VAI y un tiempo de administración concretos (un máximo de 24 horas). El flujo necesario para administrar el volumen a infundir en el tiempo especificado se calculará y aparecerá en pantalla.

1. Detener la infusión. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Seleccione la opción **FIJAR VAI POR TIEMPO** mediante las teclas ⑧⑨ y pulse la tecla de configuración **OK**.
3. Ajuste el volumen a infundir mediante las teclas ⑧⑨ (o seleccione la tecla de configuración **SUEROS** para configurar el VAI). Cuando se alcance el volumen deseado pulse la tecla de configuración **OK**.
4. Introduzca el tiempo durante el que se debe infundir el volumen mediante las teclas ⑧⑨. El flujo de infusión se calculará automáticamente.
5. Pulse la tecla de configuración **OK** para introducir el valor o **ATRÁS** para volver a VAI.

Ajuste de volumen de alarma

Esta opción permite ajustar el volumen de alarma si está activada.

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Utilice las teclas ⑧⑨ para seleccionar **AJUSTAR EL VOLUMEN DE ALARMA** y pulse **OK** para confirmar.
3. Seleccione **ALTO**, **MEDIO** o **BAJO** mediante las teclas ⑧⑨.
4. Pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar o **SALIR** para salir de la pantalla.

EVENT LOG (REGISTRO DE SUCESOS)

Esta opción permite la revisión del registro de sucesos.

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Utilice las teclas ⑧⑨ para seleccionar **REGISTRO DE SUCESOS** y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.
3. Visualice los sucesos mediante las teclas ⑧⑨.
4. Si es necesario volver a la pantalla anterior, pulse la tecla **ATRÁS**.

Detalles de la bomba

Para revisar la información de la bomba.

1. Pulse el botón ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Utilice las teclas ⑧⑨ para seleccionar **DETALLES DE LA BOMBA** y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.
3. Revise la información y luego pulse la tecla de configuración **SALIR**.

Filtro de perfiles (sólo está disponible en la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®)

Esta opción permite filtrar los perfiles seleccionados. La función se puede activar/desactivar mediante Alaris® Editor.

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Utilice las teclas ⑧⑨ para seleccionar el **FILTRO DE PERFILES** y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.
3. Mediante el uso de las teclas ⑧⑨ se puede seleccionar el perfil que necesita ser filtrado.
4. Pulse **MODIFICAR** para desactivar el perfil y pulse **OK** para confirmar o **SALIR** para volver a la pantalla principal.

NOTA: La pantalla de **CONFIRMAR PERFIL** no se mostrará al inicio si sólo hay un perfil disponible y todos los demás están desactivados en esta opción.

En espera

Esta opción permite poner la bomba en espera. La función se puede activar/desactivar mediante Alaris® Editor.

1. Pulse la tecla ⑦ para acceder al menú de opciones.
2. Utilice las teclas ⑧⑨ para seleccionar **STANDBY** y pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.
3. Seleccione **CANCELAR** para volver a la pantalla principal.

Cambio del sistema de infusión

1. Pulse para poner la bomba **EN ESPERA**.
2. Cierre la pinza de la línea y asegúrese de que el acceso al paciente está cerrado.
3. Desconecte el sistema de infusión del paciente.
4. Abra la puerta de la bomba, retire el sistema de infusión de la bomba y deseche tanto el sistema como el recipiente para fluidos de acuerdo con la práctica habitual de su hospital.
5. Prepare el sistema de infusión nuevo, cárguelo en la bomba y cierre la puerta, consulte el apartado "Carga de un sistema de infusión".
6. Reinicie la infusión, consulte la sección "Puesta en marcha".

Cuando cambie el sistema de infusión o el recipiente para fluidos, utilice una técnica aséptica de acuerdo con la práctica clínica habitual de su hospital.
Se recomienda cambiar los sistemas de infusión de acuerdo con el Manual del Usuario.
Lea detenidamente el Manual del Usuario que acompaña al sistema de infusión antes de utilizarlo. El intervalo de cambio del sistema es por lo general de 72 horas con las siguientes excepciones:

- **Sistemas para transfusiones de sangre**
- **Sistema de infusión de baja absorción 60953 Alaris® GP**
- **Sistema de infusión de baja absorción 60033E Alaris® GP**
- **Sistema de infusión para oncología 60950E Alaris® GP**

Cambio del recipiente para fluidos

1. Pulse para poner la bomba EN ESPERA.
2. Retire el trócar del sistema de infusión del recipiente vacío o utilizado. Deseche el recipiente vacío o utilizado de acuerdo con la práctica clínica habitual de su hospital.
3. Perfore el recipiente nuevo.
4. Cebe la cámara de goteo aproximadamente hasta la mitad o hasta la línea de llenado (marcada en la cámara).
5. Reinicie la infusión; consulte el apartado "Puesta en marcha".

Al cambiar el sistema de infusión o el recipiente de fluido utilice una técnica aséptica que se ajuste al protocolo del hospital.
Es aconsejable que los sistemas de infusión se cambien de acuerdo con el Manual del Usuario.
Lea detenidamente el Manual del Usuario que acompaña al sistema de infusión antes de utilizarlo.

Instrucciones para el sistema sin aguja SmartSite®

La válvula sin aguja SmartSite® ha sido diseñada de modo que permita un flujo por gravedad seguro, así como el flujo, la inyección y la aspiración automatizados de fluidos sin necesidad de agujas gracias al uso de conectores luer deslizantes y luer lock.

Precauciones:
Deseche cualquier sistema si su embalaje presenta daños o si no están colocados los tapones protectores. En caso de que, por una emergencia, tenga que perforar la válvula SmartSite® con una aguja, ésta resultará dañada y se producirán fugas.
Reemplace inmediatamente la válvula sin aguja.
Este tipo de válvula sin aguja está contraindicado para sistemas de cánula roma.
NO deje las jeringas con conector luer deslizante sin supervisión.

INSTRUCCIONES: Utilice una técnica aséptica.

1. Antes del acceso, limpie la parte superior de la válvula sin aguja con alcohol isopropílico al 70% (1-2 segundos) y espere a que se seque (aproximadamente 30 segundos).

NOTA: El tiempo de secado depende de la temperatura, la humedad y la ventilación de la zona.

2. Cebe el puerto de la válvula. En caso de ser necesario, conecte una jeringa al puerto de la válvula sin aguja y aspire cualquier burbuja de aire que se pueda haber formado.
3. Cuando se utilice con sistemas de administración consulte siempre el Manual del usuario ya que el intervalo de cambio puede varias según la aplicación clínica (p.ej. transfusiones de sangre, productos sanguíneos o emulsiones lipídicas).

NOTA: Mientras utilice el puerto de la válvula sin aguja, podrá observar fluido entre la carcasa y el pistón azul. Este fluido no entrará en la vía de fluidos, por lo que no será necesario llevar a cabo ninguna acción a este respecto.

NOTA: Si tiene alguna duda sobre los productos o desea recibir material informativo sobre el uso de las válvulas sin aguja, póngase en contacto con su representante de CareFusion. Consulte los protocolos del centro. Consulte a cualquier otra organización que publique pautas de utilidad a la hora de desarrollar protocolos para el centro.

Infusiones secundarias (piggyback)

El modo de infusión secundaria (o piggyback) sólo está disponible si se ha configurado.
La aplicación de infusiones secundarias debe limitarse a terapias intermitentes con medicamentos no sensibles al tiempo total necesario para completar la infusión.

- **Normalmente los antibióticos se pueden administrar mediante una infusión secundaria cuando la infusión primaria está limitada a los fluidos de mantenimiento. Si pretende usar la función de infusión secundaria, la infusión primaria debe ser únicamente un fluido de mantenimiento y no emplearse para farmacoterapia.**
- **La aplicación de infusiones secundarias para la administración de fármacos críticos, en especial los que presentan una vida media reducida, NO se recomienda. Estos fármacos se deben administrar a través de un canal dedicado de la bomba.**
- **En función de factores como la viscosidad del fluido, el flujo de la infusión secundaria, la altura de los recipientes de las infusiones secundaria y primaria y el uso de pinzas, puede que se produzca flujo procedente del contenedor del fluido primario durante la infusión secundaria. Esto podría hacer que quedara parte del fármaco en el recipiente al finalizar la infusión secundaria, retrasando así su administración durante un periodo de tiempo que dependerá del flujo de la infusión primaria. Por ejemplo, una infusión secundaria de 250 ml a 300 ml/h podría provocar que quedaran aproximadamente 33 ml en el recipiente, lo que requeriría hasta 25 minutos más de tiempo para finalizar su administración, dando por hecho que el flujo de la infusión primaria es de 80 ml/h (y que se emplea un sistema de infusión secundario 72213N-0006 junto con el enganche de extensión correspondiente). Por tanto, se recomienda que los sensores de flujo (en caso de emplearse) se desconecten de la bomba durante las infusiones secundarias.**
- **Se recomienda la supervisión regular para detectar el flujo primario inesperado. Si no se desea que se produzca flujo del recipiente del fluido primario durante una infusión secundaria o el paciente es sensible al equilibrio de fluidos, la pinza del sistema de infusión primaria debe cerrarse. Compruebe que no caigan gotas en la cámara de goteo primaria.**
- **Al finalizar la infusión primaria, la bomba continuará al flujo de mantener vena abierta (MVA).**

Configuración de infusiones secundarias

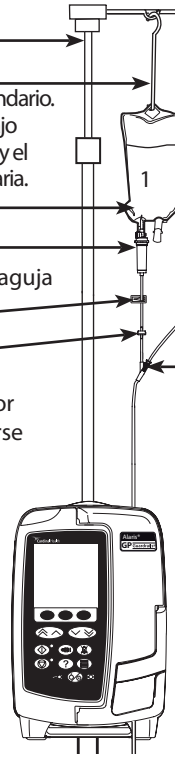
1. Asegúrese de que la infusión primaria se haya configurado en ml/h (flujo > 0 ml/h).
2. Pulse para poner la bomba **EN ESPERA**.
3. Pulse el botón para acceder al menú de **OPCIONES**.
4. Seleccione **CONFIGURACIÓN SECUNDARIA** y pulse **OK** para confirmar.
5. Seleccione **ml/h** o **FÁRMACOS A-Z**. Pulse **OK** para confirmar la selección.
6. Indique el **FLUJO** secundario mediante las teclas .
7. Pulse **OK** para confirmar.
8. Defina el **VAI** mediante las teclas (Consulte el apartado "Configuración de un VAI").
9. Pulse **OK** para confirmar.
10. Revise el sumario de configuración **PRIMARIO/SECUNDARIO**.
11. En caso de ser correcto, pulse **OK** para continuar o **ATRÁS** para ajustar el **VAI** o **FLUJO** del **MODO** SECUNDARIO.
12. Pulse para iniciar la infusión en el modo secundario. Aparecerá una pantalla de ADVERTENCIA - **ASEGÚRESE QUE EL SISTEMA SECUNDARIO ESTÁ ABIERTO.**
13. Pulse **OK** para iniciar la infusión con el flujo mostrado.

Configuración de infusiones secundarias subsiguientes:

Al finalizar el VAI secundario, la bomba pasará automáticamente a la infusión primaria, se emitirá un "PITIDO" audible.

1. Pulse para colocar la infusión primaria **EN ESPERA**.
2. Siga las instrucciones de los pasos 3 a 13 correspondientes a "Configuración de infusiones secundarias".

Infusiones secundarias típicas



Palo para administraciones IV

Enganche de extensión (aprox. 26 cm)
Normalmente se incluye con el sistema de infusión secundario. El contenedor del fluido primario debe colgarse más abajo para permitir la administración de la infusión secundaria y el reinicio de la infusión primaria cuando finalice la secundaria.

Recipiente de fluido primario

Sistema de infusión primario.
P. ej., 63420E con toma en Y superior (válvula sin aguja SmartSite®).

Pinza de la línea

Válvula anti-reflujo
Evita que las infusiones secundarias asciendan por el sistema de infusión primario en lugar de dirigirse hacia el paciente.

Recipiente de fluido secundario. Normalmente es un recipiente más pequeño (por ejemplo, de 50 ml, 100 ml, 200 ml o 250 ml).

Sistema de Infusión secundaria p. ej. 72213N-0006. Normalmente es una línea más corta hasta la toma en Y del sistema de infusión primario.

Pinza de la línea P. ej. abrazadera regulable con rueda.

Toma en Y superior (válvula sin aguja SmartSite®) en sistema de infusión primario.

Asegúrese de que el sistema primario disponga de una válvula anti-reflujo por encima de la toma en Y.

El sistema secundario conecta con la toma en Y superior del sistema de infusión primario.

Modo de configuración de servicio

Este apartado incluye una lista de opciones que se pueden configurar. A algunas de ellas se puede acceder a través del menú **SERVICIO** de la bomba (disponible en el modo técnico) y a otras mediante el software Alaris® Editor.
Introduzca el código de acceso en la bomba para el modo de **SERVICIO** y seleccione **CONFIGURACIÓN**. Consulte el Manual de mantenimiento técnico para obtener más detalles.
Use Alaris® Editor para establecer la ***configuración de la bomba***, ***la lista de fármacos*** y las ***unidades*** que se activarán para cada conjunto de datos.

Los códigos de acceso sólo deberán ser introducidos por personal técnico especializado.

Fecha y Hora

1. Seleccione **FECHA Y HORA** del menú **CONFIGURACIÓN** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse la tecla de configuración **OK**.
2. Pulse la tecla de configuración **OK** para confirmar.
3. Utilice las teclas ⏫🔼🔽⏬ para ajustar la fecha mostrada; para acceder al campo siguiente, pulse la tecla de configuración **SIGUIENTE**.
4. Cuando se muestre la hora y la fecha correctas, pulse la tecla de configuración **OK** para volver al menú de **CONFIGURACIÓN**.
5. Pulse la tecla de configuración **SALIR** para volver al menú SERVICIO y pulse ⏻ para salir y apagar.

Texto de referencia de la bomba

Esta opción se emplea para añadir texto de referencia que aparecerá en la pantalla inicial de la bomba.
1. Seleccione **REFERENCIA DE LA BOMBA** del menú **CONFIGURACIÓN** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse la tecla de configuración **OK** .
2. Utilice las teclas ⏫🔼🔽⏬ para escribir el texto y **SIGUIENTE** para pasar al siguiente carácter.
3. Después de seleccionar el idioma deseado, pulse la tecla de configuración **OK** para volver al menú **CONFIGURACIÓN**.
4. Pulse **SALIR** para volver al menú principal **SERVICIO** y pulse ⏻ para salir y apagar.

Idioma

Esta opción se emplea para definir el idioma de los mensajes que aparecen en la pantalla de la bomba.
1. Seleccione **IDIOMA** del menú **CONFIGURACIÓN** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse la tecla de configuración **OK**.
2. Use las teclas ⏫🔼🔽⏬ para seleccionar el idioma.
3. Después de seleccionar el idioma deseado, pulse la tecla de configuración **OK** para volver al menú **CONFIGURACIÓN**.
4. Pulse **SALIR** para volver al menú principal **SERVICIO** y pulse ⏻ para salir y apagar.

Iluminación del fondo y contraste

Esta opción se emplea para definir la iluminación del fondo y el contraste de la pantalla de la bomba.
1. Seleccione **ILUMINACIÓN DE FONDO Y CONTRASTE** del menú **CONFIGURACIÓN** mediante las teclas ⏫🔼🔽⏬ y pulse la tecla de configuración **OK** .
2. Use las teclas ⏫🔼🔽⏬ para ajustar la configuración de **ILUMINACIÓN, CONTRASTE** y **ATENUACIÓN**. El contraste de la pantalla cambiará al desplazarse por los números. (Utilice **PARAM** para desplazarse por las opciones).
3. Cuando llegue al valor deseado, pulse la tecla de configuración **OK** y, después, **SALIR** para volver al menú **SERVICIO**; pulse ⏻ para salir y apagar.

Configuración de la bomba a través del software Alaris® Editor

Las siguientes opciones sólo se pueden configurar a través del software Alaris® Editor (para equipos informáticos). Consulte los archivos de ayuda de Editor Alaris® para obtener más detalles.

Configuración del conjunto de datos

PROFILE FILTERING (FILTRADO DEL PERFIL)	Controla si el usuario puede o no filtrar los perfiles que estarán disponibles en la bomba.
UNIT DISPLAY (PANTALLA DE UNIDADES)	Texto utilizado para mostrar las unidades.

Configuración general de la bomba

AC FAIL WARNING (AVISO DE FALLO DE CA)	Controla si, cuando se desconecte la corriente, genera o no un aviso para informar al usuario de que la bomba está funcionando exclusivamente con la energía de la batería.
AUDIO VOLUME (VOLUMEN DE SONIDO)	Controla el volumen de sonido de la bomba utilizado para las alarmas y los avisos.
AUDIO VOLUME ADJUSTABLE (VOLUMEN AJUSTABLE DE SONIDO)	Controla si el usuario puede o no ajustar la configuración del volumen de sonido.
AUTO NIGHT MODE (MODO NOCTURNO)	Controla si, entre los tiempos establecidos, la bomba realiza cambios relacionados con el uso nocturno (p.ej. atenuación de la iluminación de fondo).
AUTO SAVE (AUTO CONSERVACIÓN)	Controla si, cuando se apaga la bomba, se conservan la sistemas de infusión activos con el fin de poder restaurarlos en el siguiente encendido.
BATTERY ICON (ICONO DE BATERÍA)	Controla si se muestra o no el icono de batería (indica el estado de carga de la misma).
CALLBACK TIME (TIEMPO DE RELLAMADA AUTOMÁTICA)	El tiempo que transcurre entre la última interacción registrada del usuario con la bomba y la realización de una rellamada automática de la alarma.
DRUG OVERRIDE MODE (MODO DE SUSTITUCIÓN DEL FÁRMACO)	Siempre - Antes de poner en marcha la infusión es necesario confirmar cualquier cambio realizado en el flujo de dosis que se encuentre fuera de las alertas suaves de Guardrails®. Smart - Es necesario confirmar el primer flujo de dosis que se fije fuera del Guardrails® Alerta suave. No es necesario confirmar los cambios siguientes hasta después de que se haya confirmado el flujo de dosificación dentro de los límites de alerta suaves de Guardrails®.
EVENT LOG (REGISTRO DE SUCESOS)	Controla si es posible o no que el usuario pueda inspeccionar los contenidos del registro de sucesos mediante la pantalla y el teclado numérico de la bomba.
PRESSURE DISPLAY (PANTALLA DE PRESIÓN)	Controla si se muestra o no la barra de indicación de bajada de presión.
QUIET MODE (MODO SILENCIO)	Controla si la bomba funciona o no en modo con el que el se minimiza el sonido.
BLOQUEO DE FLUJO	Controla si la función bloqueo de flujo está disponible para su uso.
RATE TITRATION (AJUSTE DE FLUJO)	Permite el ajuste del flujo de infusión mientras la bomba está infundiendo sin ponerla en espera.
STANDBY MODE (MODO EN ESPERA)	Controla si el modo en espera está o no disponible en la bomba.
VTBI CLEAR RATE (BORRAR FLUJO VAI)	Controla si la bomba obliga o no al usuario a definir un nuevo flujo después de finalizar la administración de un VAI previo.
WEIGHT DEFAULT (PESO POR DEFECTO)	Peso por defecto del paciente.
WEIGHT SOFT MIN (PESO MÍNIMO SUAVE)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) Peso mínimo del paciente para cálculos de dosificación de fármacos basados en el peso que no genera avisos para el usuario.
WEIGHT SOFT MAX (PESO MÁXIMO SUAVE)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) Peso máximo del paciente para cálculos de dosificación de fármacos basados en el peso que no genera avisos para el usuario.

Configuración del volumen de la bomba

AIL LIMIT (LÍMITE DE AEL)	Configuración de la alarma de AEL de una única burbuja.
BOLUS MODE (MODO BOLO)	Controla si la bomba permite o no administración de bolos.
BOLUS RATE DEFAULT (FLUJO DE BOLO POR DEFECTO	Valor por defecto para el flujo de bolo.
BOLUS RATE MAX (FLUJO DE BOLO MÁXIMO)	Flujo de bolo máximo permitido.
BOLUS VOLUME MAX (VOLUMEN DE BOLO MÁXIMO)	Volumen de bolo máximo permitido.
OCCLUSION ALARM PRESSURE (ALARMA DE OCLUSIÓN PRESIÓN)	Límite de oclusión por defecto.
PRESSURE MAX (PRESIÓN MÁXIMA)	Límite de oclusión máximo permitido.
INFUSION RATE MAX (FLUJO DE INFUSIÓN SECUNDARIA MÁXIMO)	Flujo de infusión máximo permitido.
KVO RATE (FLUJO MVA)	Flujo de infusión máximo permitido cuando se realiza una administración MVA.
NEAR END OF INFUSION POINT (PRÓXIMO FIN INFUSIÓN)	Punto que marca el tiempo restante para que finalice la infusión, es decir, *casi finalizada*.
PRIMARY VTBI MAX (VAI PRIMARIO MÁXIMO)	VAI máximo para infusiones primarias.
PRIME RATE (FLUJO DE CEBADO)	La velocidad a la que se realiza el cebado.
PRIME VOLUME MAX (VOLUMEN MÁXIMO DE CEBADO)	Determina el volumen máximo que se puede cebar en una acción de cebado.
SECONDARY INFUSION (INFUSIÓN SECUNDARIA)	Permite el uso de una infusión secundaria (piggyback) en el mismo canal de la bomba.
SEC. INFUSION RATE MAX (FLUJO DE INFUSIÓN SECUNDARIA MÁXIMO)	Flujo de infusión máximo permitido para las infusiones secundarias.
SEC. VTBI MAX (VAI SECUNDARIO MÁXIMO)	Configuración máxima permitida de volumen a infundir (VAI) para las infusiones secundarias.

Lista de fármacos disponible a través del software Alaris® Editor

Los siguientes parámetros de fármacos sólo se pueden configurar a través del software Alaris® Editor (para equipos informáticos). Consulte los archivos de ayuda de Alaris® Editor para obtener más detalles.

Configuración de concentración

CONCENTRATION UNITS (UNIDADES DE CONCENTRACIÓN)	Unidad para los parámetros de dosificación.
CONCENTRATION MIN (CONCENTRACIÓN MÍNIMA)	Concentración más baja permitida para el fármaco.
CONCENTRATION MAX (CONCENTRACIÓN MÁXIMA)	Concentración más alta permitida para el fármaco.

Configuración de dosificación

DOSE RATE UNITS (UNIDADES DE DOSIS)	Unidad para los parámetros de dosificación.
WEIGHT BASED UNITS (UNIDADES BASADAS EN EL PESO)	Controla si las unidades basadas en el peso están activadas o desactivadas para su uso.
DOSE RATE DEFAULT (DOSIFICACIÓN POR DEFECTO)	Dosificación por defecto para la infusión del fármaco.
DOSE RATE SOFT MIN (DOSIFICACIÓN MÍNIMA SUAVE)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®.) Dosificación mínima permitida que no genera aviso de la bomba.
DOSE RATE SOFT MAX (DOSIFICACIÓN MÁXIMA SUAVE)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®.) Dosificación máxima permitida que no genera aviso de la bomba.
DOSE RATE HARD MAX (DOSIFICACIÓN MÁXIMA FUERTE)	Dosis máxima permitida para la infusión del fármaco.

Configuración de bolo

BOLUS MODE (MODO BOLO)	Controla la administración de bolos. Estas configuraciones sustituirán a las correspondientes en el perfil de la bomba.
BOLUS DOSE UNITS (UNIDADES DE DOSIS PARA BOLOS)	Unidad para los parámetros de dosificación de bolos. Se puede aplicar a bolos con manos o sin manos.
WEIGHT BASED UNITS (UNIDADES BASADAS EN EL PESO)	Controla si las unidades basadas en el peso están activadas o desactivadas para su uso.
BOLUS DOSE DEFAULT (DOSIFICACIÓN DE BOLO POR DEFECTO)	La dosis de bolo por defecto para el fármaco. Se puede aplicar a bolos sin manos.
BOLUS DOSE SOFT MIN (LÍMITE MÁXIMO SUAVE DE BOLO)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) Dosis mínima de bolo permitida antes de que el usuario tenga que confirmar la dosis de bolo seleccionada en respuesta a un aviso de posibilidad de infusión inferior. Se puede aplicar a bolos sin manos.
BOLUS DOSE SOFT MIN (LÍMITE MÍNIMO SUAVE DE BOLO)	(Sólo para la bomba volumétrica Alaris® GP con Guardrails®) Dosis máxima de bolo permitida antes de que el usuario tenga que confirmar la dosis de bolo seleccionada en respuesta a un aviso de posibilidad de infusión superior. Se puede aplicar a bolos sin manos.
DOSE RATE HARD MAX (DOSIFICACIÓN MÁXIMA FUERTE)	Dosis de bolo máxima permitida para el fármaco. Se puede aplicar a bolos con manos o sin manos.
BOLUS RATE DEFAULT (FLUJO DE BOLO POR DEFECTO)	Flujo de bolo por defecto para el fármaco.

Configuración de presión

OCCLUSION ALARM LEVEL (NIVEL DE ALARMA DE OCLUSIÓN)	El nivel de alarma de oclusión puede fijarse entre L0-L8.

Visualización de unidades

Las unidades se seleccionan a través de Alaris® Editor.
Los microgramos pueden aparecer como mcg o µg según la configuración de Alaris® Editor.
Las unidades pueden aparecer como U o unidades según la configuración de Alaris® Editor.

Alarmas

Las alarmas detienen la infusión y se indican mediante una combinación de señales acústicas, el parpadeo del indicador de alarma en rojo y mensajes en pantalla.

1. Compruebe si hay algún mensaje de alarma en la pantalla y consulte la tabla que figura a continuación para determinar la causa y los pasos para solucionar el problema. Pulse (X) para desactivar el sonido durante 2 minutos o **CANCEL** para borrar el mensaje.
1. Una vez que se haya solucionado el problema, pulse la tecla (◇) para volver a poner en marcha la infusión. (Excepciones: **NO USAR** y **BATERÍA AGOTADA**)

Pantalla	***Estado de la infusión***	***Causa***	***Acción***
AIRE-EN-LÍNEA	Se ha detenido la infusión.	*Una sola burbuja* supera el límite de la alarma. Sistema no ajustado correctamente en sensor de aire en línea.	• Determine la cantidad de aire detectado por el sensor de aire en la línea. • La apertura de la puerta puede provocar que una burbuja de aire penetre en el sistema. Compruebe la existencia de aire en el sistema. • Extraiga el aire de acuerdo con la práctica habitual de su hospital. • Asegúrese de que el sistema esté correctamente colocado en el detector de aire en la línea. • Compruebe el nivel de fluido en el envase. • Compruebe que el nivel de fluido de la cámara de goteo sea suficiente. • Reinicie la infusión.
AIRE-EN-LÍNEA	Se ha detenido la infusión.	*Las burbujas de aire acumulado* superan el límite de la alarma. (Varias burbujas inferiores al límite de alarma de una sola burbuja detectadas durante un periodo de 15 min y >1 ml.)	• Compruebe si hay burbujas de aire en el sistema de infusión y lleve a cabo las medidas que correspondan. • Compruebe el nivel de fluido en el envase. • Compruebe que el nivel de fluido de la cámara de goteo sea suficiente. • Reinicie la infusión.
PUERTA ABIERTA	Se ha detenido la infusión.	Se ha abierto la puerta durante la infusión.	• Cierre la puerta o bloquee el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Reinicie la infusión.
OCLUSIÓN DISTAL	Se ha detenido la infusión.	Se ha producido un bloqueo en sentido descendente.	• Compruebe el paso del fluido entre la bomba y el paciente, con especial atención a oclusiones, conectores, deformaciones o pinzamientos. • Examine el punto de acceso para determinar si existe algún signo de complicación (eritema, hinchazón, dolor, calor, etc.).
OCLUSIÓN PROXIMAL	Se ha detenido la infusión.	Se ha producido un bloqueo en sentido ascendente. Es probable que el envase esté vacío.	• Compruebe el sistema por encima de la bomba. • Compruebe todas las pinzas situadas sobre la bomba. • Compruebe el nivel de fluido del envase. • Asegúrese de que la cámara de goteo esté medio llena. • Asegúrese de que la bolsa se haya perforado correctamente. • Asegúrese de que la válvula de ventilación de la cámara de goteo esté abierta en todos los envases de vidrio o semirrígidos.

Pantalla	*Estado de la infusión*	*Causa*	*Acción*
NO FLUJO	Se ha detenido la infusión.	El sensor no detecta flujo alguno.	• Compruebe el sensor de flujo. • Compruebe el nivel de fluido del envase. • Asegúrese de que todas las pinzas situadas por encima de la bomba estén abiertas. • Asegúrese de que la cámara de goteo esté medio llena. • Asegúrese de que la bolsa se haya perforado correctamente. • Asegúrese de que el sensor de flujo esté limpio.
ERROR FLUJO	Se ha detenido la infusión.	Existe una clara diferencia entre las gotas detectadas y la cantidad prevista.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Compruebe el sensor de flujo. • Compruebe el nivel de fluido en la cámara de goteo.
ERROR FLUJO (sólo en el modo de infusión secundaria)	Se ha detenido la infusión.	Se han detectado gotas inesperadas.	• Cuelgue el envase secundario por encima del primario. • Compruebe que las gotas correspondan al envase secundario durante la infusión. • Se recomienda desconectar el sensor de flujo.
FLUJO LIBRE	Se ha detenido la infusión.	Es probable que se produzca un flujo incontrolado.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Deje de utilizar la bomba.
BATERÍA AGOTADA	Se ha detenido la infusión.	Batería interna agotada. Próximamente, la bomba se desconectará de forma automática.	• Conecte el cable de alimentación inmediatamente o apague la bomba.
PINZA DE SEGURIDAD	Bomba en espera.	La pinza de seguridad se ha averiado o no está presente.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Sustituya el sistema de infusión. • Revise y cargue el sistema correctamente.
AVISO	Bomba en espera.	Se ha cargado incorrectamente el sistema.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Revise y cargue el sistema correctamente.
SENSOR DESCONECTADO	Se ha detenido la infusión.	Se ha desconectado el sensor de flujo durante la infusión.	• Compruebe o reemplace el sensor de flujo o defina el VAI.
SISTEMA ERRÓNEO	Bomba en espera.	Pinza de seguridad no detectada.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Compruebe el sistema y cierre la puerta. • Sustituya el sistema de infusión (en caso necesario).
PUERTA ABIERTA	Bomba en espera.	Pinza de seguridad no cerrada y puerta abierta u obstruida.	• Pince el sistema de infusión mediante la abrazadera regulable con rueda. • Revise y cargue el sistema correctamente. • Cierre la puerta.
NO USAR	Bomba en espera/ infusión detenida.	Se ha producido un error interno.	• Deje de utilizar la bomba.
AVISO	Se ha detenido la infusión.	El cierre de la puerta está abierto.	• Compruebe la manilla de la puerta. • Compruebe los ganchos del cierre. • Asegúrese de que la manilla no esté atascada y, en caso de estarlo, solucione el problema.

Avisos

Las advertencias sirven para avisar al usuario pero es posible que no detengan la infusión y que se indiquen mediante una señal acústica, el parpadeo en ámbar del indicador de advertencia y un mensaje en la pantalla.

1. Compruebe si aparece un mensaje de advertencia en la pantalla. Pulse (🔕) para desactivar el sonido durante 2 minutos o **CANCEL** para borrar el mensaje.
2. Soluciones el problemas causante o continúe trabajando con precaución.

Pantalla	*Estado de la infusión*	*Causa*	*Acción*
BATERÍA BAJA	Continúa la infusión.	Quedan menos de 30 minutos de batería.	• Conecte el cable de alimentación. • Compruebe el cable de alimentación.
FALLO CORRIENTE RED	Continúa la infusión*.	Se ha desconectado la alimentación o hay una avería.	• Vuelva a conectar la alimentación.
FIN VAI	Infundiendo MVA.	Fin del VAI previsto.	• Seleccione un VAI nuevo o borre el VAI.
AIRE-EN-LÍNEA	Bomba en espera.	Se ha detectado aire en el sistema de infusión al comenzar la infusión. Sistema no ajustado correctamente en sensor de aire en línea.	• Asegúrese de que el sistema esté correctamente colocado en el detector de aire en la línea. • Compruebe si hay presencia de aire en el sistema de infusión. • Compruebe el nivel de fluido en la cámara de goteo. • Compruebe el nivel de fluido en el envase.
FIJAR LA HORA	Bomba en espera.	Fecha/hora no definidas.	• Un técnico cualificado debe introducir la fecha y la hora. • Pulse la tecla de configuración CANCELAR para continuar.
AJUSTE	Continúa la infusión.	El ajuste de flujo no se ha confirmado.	• Confirme o cancele el flujo nuevo.
BLOQUEO FLUJO	Continúa la infusión.	El bloqueo de flujo no se ha confirmado.	• Seleccione **SÍ** o **NO** según precise.
REG. ERRORES	Bomba en espera.	No es posible actualizar el registro de sucesos.	• Es posible que un técnico cualificado tenga que revisar la bomba.
FIJAR NÚMERO DE SERIE	Bomba en espera.	El número de serie no está definido	• Póngase en contacto con el servicio técnico especializado para que defina el número de serie.
PRÓXIMO FIN INFUSIÓN	Continúa la infusión.	Quedan menos de XX (se puede configurar) minutos de infusión.	• Fije el VAI nuevo. • Prepare un nuevo recipiente para fluidos (Consulte el apartado "Cambiar el recipiente para fluidos")

* En caso de que la bomba estuviese en espera, la alarma permanecería activada pero no se mostrará este mensaje.

Mensajes en pantalla

Los mensajes sirven para avisar al usuario pero es posible que no detengan la infusión y que se indiquen mediante una señal acústica, el parpadeo en ámbar del indicador de advertencia y un mensaje en la pantalla, o bien ambas cosas.

1. Compruebe si aparece un mensaje en la pantalla. Pulse (🔕) para desactivar el sonido durante 2 minutos o **CANCEL** para borrar el mensaje.
2. Soluciones el problema causante del mensaje en pantalla o continúe trabajando con precaución.

Pantalla	***Estado de la infusión***	***Causa***	***Acción***
ATENCIÓN	Bomba en espera.	Se ha dejado la bomba en espera durante dos minutos sin poner en marcha la infusión.	• Revise la configuración de la bomba. • Ponga en marcha la infusión o apague la bomba.
FIJAR VAI	Bomba en espera.	NO hay sensor de flujo ni VAI.	• Introduzca el VAI o ponga el sensor de flujo.
SISTEMA NO INSERTADO	Bomba en espera.	No se ha colocado ningún sistema de infusión.	• Coloque un sistema de infusión.
BLOQUEADO	Continúa la infusión.	Se ha intentado cambiar el flujo mientras estaba bloqueado.	• Desbloquee el flujo para ajustar los parámetros de infusión.
AÑADIR FÁRMACO	Continúa la infusión.	Seleccione el fármaco.	• Pulse la tecla (?) para acceder al menú de opciones. • Seleccione **FÁRMACOS A-Z** mediante las teclas (⏫⏬). • Pulse **OK** para confirmar.

Avisos de recomendación

Pantalla	***Estado de la infusión***	***Causa***	***Acción***
DOSIS EXCEDE EL LÍMITE	Bomba en espera (si el ajuste está desactivado.) La infusión continúa (si está ajustada).	El flujo de infusión fijado excede un límite suave de Guardrails®.	• Compruebe los parámetros de la infusión. • Para confirmar **¿CONFIRMAR FÁRMACO?** pulse**SÍ**. • **PARA CANCELAR ¿CONFIRMAR FÁRMACO?** pulse **NO**.
DOSIS INFERIOR A LÍMITE	Bomba en espera (si el ajuste está desactivado.) La infusión continúa (si está ajustada).	El flujo de infusión/ dosificación establecidos son inferiores al límite suave de Guardrails®.	• Compruebe los parámetros de la infusión. • Para confirmar **¿CONFIRMAR FÁRMACO?** pulse**SÍ**. • **PARA CANCELAR ¿CONFIRMAR FÁRMACO?** pulse **NO**.
DOSIS NO PERMITIDA	Bomba en espera (si el ajuste está desactivado.) La infusión continúa (si está ajustada).	La dosificación introducida es superior a la dosificación máxima fuerte establecida.	• Compruebe la configuración de infusión y ajústela en el flujo apropiado requerido.
FLUJO NO PERMITIDO	Bomba en espera (si el ajuste está desactivado.) La infusión continúa (si está ajustada).	El flujo de infusión fijado excede el límite fuerte.	• Compruebe la configuración de infusión y ajústela en el flujo apropiado requerido.
CONCENTRACIÓN NO PERMITIDA	Bomba en espera.	La concentración fijada excede el límite máximo fuerte o está por debajo del límite mínimo fuerte.	• Compruebe la concentración y ajústela a una cantidad más apropiada.
PESO SUPERIOR AL LÍMITE	Bomba en espera.	El peso del paciente fijado excede un límite suave de Guardrails®.	• Compruebe el parámetro de peso. • Para confirmar **¿CONFIRMAR ?** pulse **SÍ**. • Para cancelar **¿CONFIRMAR?** pulse **NO**.
PESO INFERIOR AL LÍMITE	Bomba en espera.	El peso del paciente fijado está por debajo de un límite suave de Guardrails®.	• Compruebe el parámetro de peso. • Para confirmar **¿CONFIRMAR ?** pulse **SÍ**. • Para cancelar **¿CONFIRMAR?** pulse **NO**.
DOSIS BOLO NO PERMITIDO	Continúa la infusión.	La dosificación de bolo introducida es superior a la dosificación del límite máximo fuerte.	• Compruebe el parámetro del bolo y ajústelo a una cantidad más apropiada.
DOSIS DE BOLO EXCEDE EL LÍMITE	Continúa la infusión.	La dosificación del bolo fijada excede un límite suave de Guardrails®.	• Compruebe el parámetro del bolo. • Para confirmar **¿SUSTITUIR LÍMITE?** pulse **SÍ**. • Para cancelar **¿SUSTITUIR LÍMITE?** pulse **NO**.
DOSIS BOLO INSUF.	Continúa la infusión.	La dosificación del bolo fijada está por debajo de un límite suave de Guardrails®.	• Compruebe el parámetro del bolo. • Para confirmar **¿SUSTITUIR LÍMITE?** pulse **SÍ**. • Para cancelar **¿SUSTITUIR LÍMITE?** pulse **NO**.

Reinicio de la infusión tras una alarma de aire en la línea

La bomba podrá volver a ponerse en marcha abriendo la puerta, confirmando que no haya aire o expulsándolo del área de la guía del tubo y del sistema de infusión en la parte del paciente (si procede) según la práctica habitual de su hospital. Cierre la puerta y cancele la alarma de aire en la línea. El reinicio de la infusión reactivará el sistema de aire en la línea y emitirá una alarma si se supera el límite predefinido de aire en la línea.

La entrada de aire y la formación de burbujas en el equipo de administración constituye un riesgo conocido de las terapias de infusión. Este riesgo se multiplica cuando (a) se administran varias infusiones de forma simultánea, y cuando (b) se administran fármacos o fluidos que se sabe que tienden a la desgasificación, cuya posible consecuencia es el aumento de la acumulación de aire en el sistema circulatorio del paciente.
Los pacientes que padecen alteraciones del septo interauricular tienen un riesgo elevado de sufrir consecuencias indeseadas debidas a la entrada de aire en su sistema circulatorio. Por tanto, se recomienda que en el caso de este grupo de pacientes, además del mecanismo existente de detección de aire en la vía de la bomba, se utilice con el equipo de infusión un filtro de ventilación de aire.
Le informamos de que también debería valorar la utilización de un filtro de ventilación de aire:

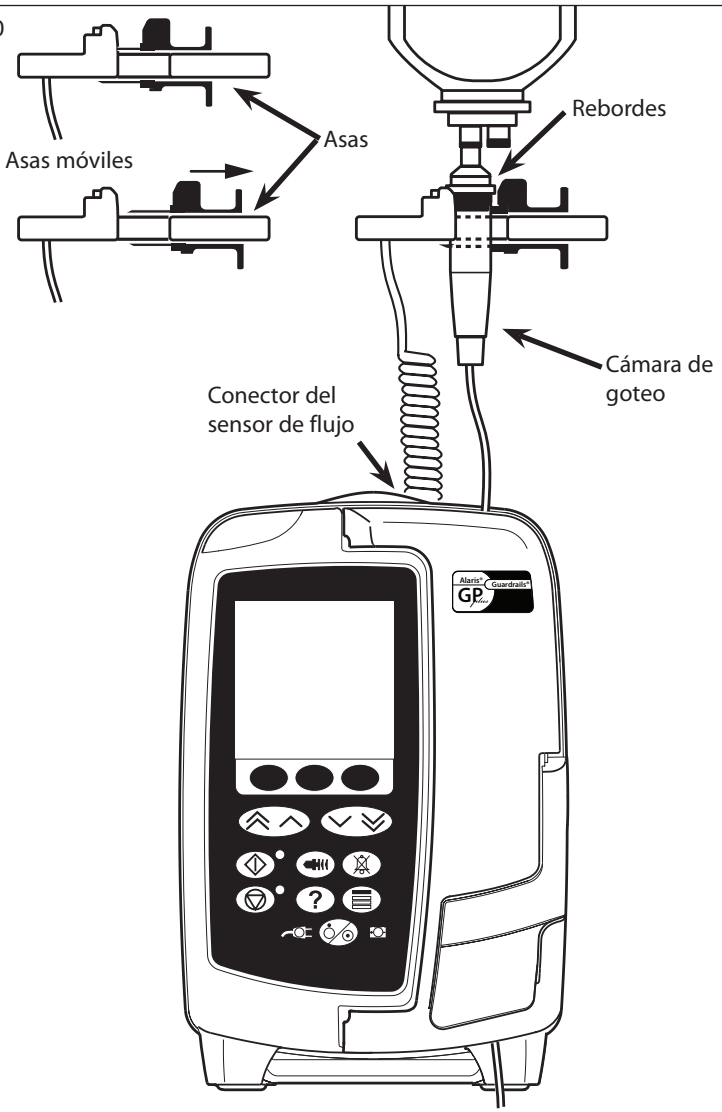
a) con otros grupos de pacientes que tengan un riesgo elevado de sufrir las consecuencias de la entrada de aire en su sistema circulatorio, como por ejemplo los neonatos, y
b) en situaciones en las que exista un riesgo mayor de entrada de aire, como por ejemplo, en áreas de cuidados intensivos (varias infusiones a la vez) o cuando se infundan fármacos o fluidos que tiendan a la desgasificación.

En los casos en los que no se puedan utilizar filtros de ventilación de aire, considere la posibilidad de utilizar válvulas antisifón.

Funcionamiento del sensor de flujo (Opcional)

El sensor de flujo controla automáticamente el ritmo de infusión al colocarlo en la cámara de goteo. El sensor de flujo activará una alarma si se produce una desviación significativa respecto a la velocidad de infusión. Asimismo, el sensor de flujo detectará el vaciado de cualquier envase. Por este motivo, le recomendamos utilizar el sensor de flujo siempre que sea posible excepto en el caso de las infusiones secundarias.

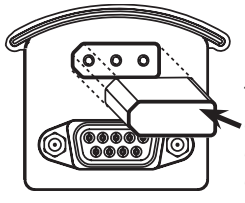
Sensor de flujo IVAC® Modelo 180



1. Conecte el sensor de flujo en el conector de sensor de flujo situado en la parte superior trasera de la bomba.
2. Instale el sensor de flujo IVAC® Modelo 180 en la cámara de goteo del sistema de infusión tirando hacia atrás de las asas. Consulte la ilustración anterior.
3. Siga las instrucciones de carga, cebado y configuración descritas en el apartado "Primeros pasos".

NOTA: Asegúrese de que la cámara de goteo está llena hasta la mitad y en posición vertical.

Instale siempre el sensor de flujo antes de poner en marcha la infusión.
Evite exponer el sensor de flujo a la luz directa del sol. Asegúrese de que la lente está siempre limpia.

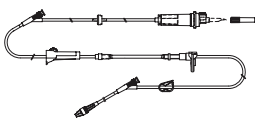
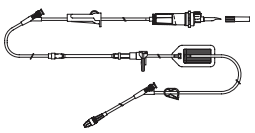
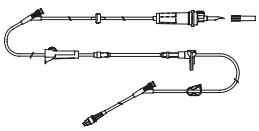
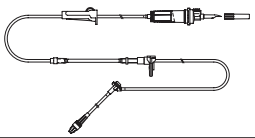
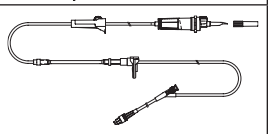
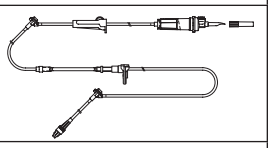
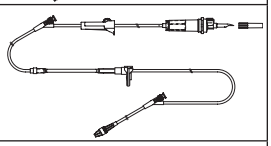
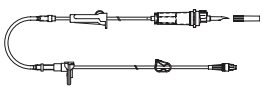
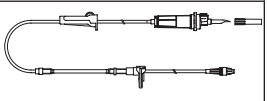
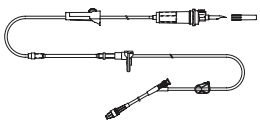


No olvide cerrar la tapa del conector del sensor de flujo cuando lo haya desconectado.

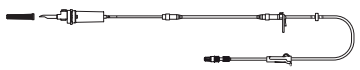
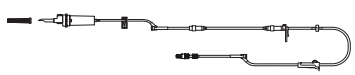
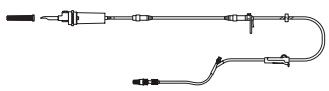
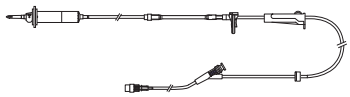
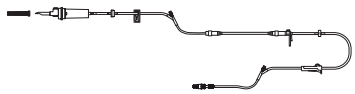
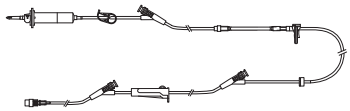
Sistemas de infusión

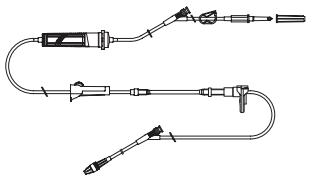
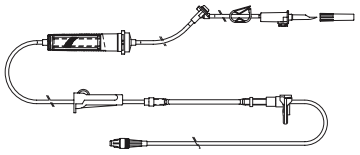
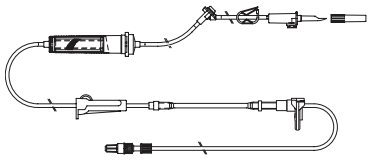
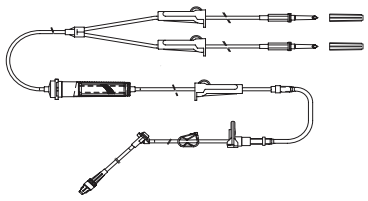
La bomba emplea sistemas de infusión estándar, desechables y de un solo uso. El usuario es responsable de verificar la idoneidad del producto utilizado, si no es del sistema recomendado por CareFusion.

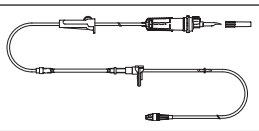
- **No dejamos de desarrollar nuevos sistemas para nuestros clientes. Si desea obtener información sobre la disponibilidad de estos productos, póngase en contacto con su representante local de CareFusion.**
- **Verifique la compatibilidad del sistema de infusión seleccionado con el fármaco a administrar.**
- **Se recomienda cambiar los sistemas de infusión según las instrucciones del apartado "Cambio del sistema de infusión". Lea detenidamente el Manual del Usuario que acompaña al sistema de infusión antes de utilizarlo.**

Sistemas de infusión estándar Alaris® GP		
60093E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • 1 válvula anti-reflujo • Longitud: 270 cm	
60123E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 1,2 y 15 µm • Longitud: 275 cm	
60293E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 válvula anti-reflujo • Ningún filtro • Longitud: 270 cm	
60693	• 1 puerto de inyección • Filtro de 15 µm • Longitud: 255 cm	
60693E	• 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • Longitud: 255 cm	
60793	• 2 puertos de inyección • Filtro de 15 µm • Longitud: 255 cm	
60793E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • Longitud: 255 cm	
60903	• Filtro de 15 µm • Longitud: 265 cm	
60593	• Filtro de 15 µm • Longitud: 265 cm	
60173E	• 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite® • Ningún filtro • Longitud: 265 cm	
63120V	• 2 puertos de inyección para septo dividido • 1 válvula anti-reflujo • Ningún filtro • Longitud: 305 cm	

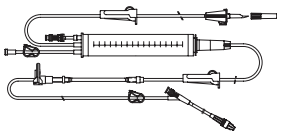
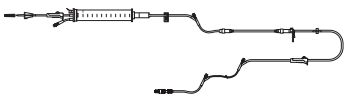
Se debe tener en cuenta que estos dibujos no están a escala.

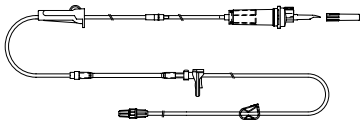
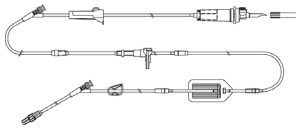
Sistemas de infusión estándar Alaris® GP		
63200NY	• Ningún filtro • Longitud: 260 cm	
63110V	• 2 puertos de inyección para septo dividido • Ningún filtro • Longitud: 290 cm	
63401E	• 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite® • Ningún filtro • Longitud: 275 cm	
63402BE	• 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 válvula anti-reflujo • Ningún filtro • Longitud: 265cm	
63420E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 válvula anti-reflujo • Ningún filtro • Longitud: 295 cm	
63423BE	• 3 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 válvula anti-reflujo • Ningún filtro • Longitud: 285cm	

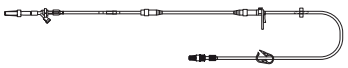
Sistemas de infusión de sangre Alaris® GP		
60393E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 200 µm • Longitud: 275 cm	
60895	• Filtro de 200 µm • Longitud: 270 cm	
60894	• 1 puerto de inyección • Filtro de 200 µm • Longitud: 295 cm	
60980	• Trócar • 1 puerto de inyección • Filtro de 200 µm • Longitud: 295 cm	
63477E	• 2 punzones sin ventilación • Filtro de 180 µm • Longitud: 305 cm • 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite®	

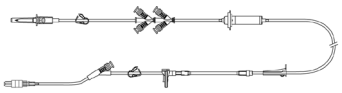
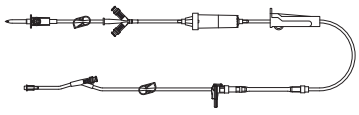
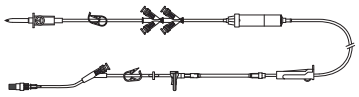
Sistemas de infusión resistentes a la luz Alaris® GP		
60643	• Filtro de 15 µm • Longitud: 250 cm	

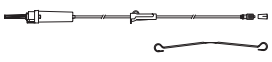
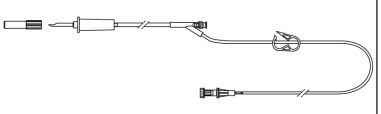
Se debe tener en cuenta que estos dibujos no están a escala.

Sistemas de infusión con bureta Alaris® GP		
60103E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 bureta (150 ml). • Longitud: 275 cm	
63441E	• 4 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • 1 bureta (150 ml). • Longitud: 330 cm	

Sistemas de infusión de baja absorción Alaris® GP		
60953	• Filtro de 15 µm • Tubos de PVC con línea de polietileno • Longitud: 270 cm	
63260NY	• Tubos de PVC con línea de polietileno • Ningún filtro • Longitud: 295 cm	
60033E	• 2 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 0,2 µm • Longitud: 265 cm	

Sistemas de infusión con adaptador para jeringa Alaris® GP		
63280NY	• Longitud: 270 cm Limitados a un flujo de infusión máximo de 150 ml/h.	

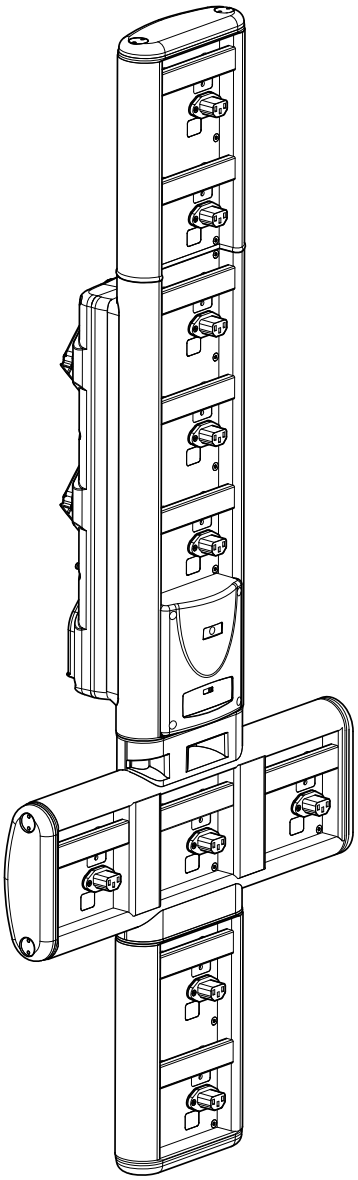
Sistemas de infusión para oncología Alaris® GP		
60950E	• 5 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • Longitud: 260 cm	
60951E	• 3 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • Longitud: 260cm	
60952E	• 5 puertos para válvulas sin aguja SmartSite® • Filtro de 15 µm • Resistente A La Luz • Longitud: 260cm	

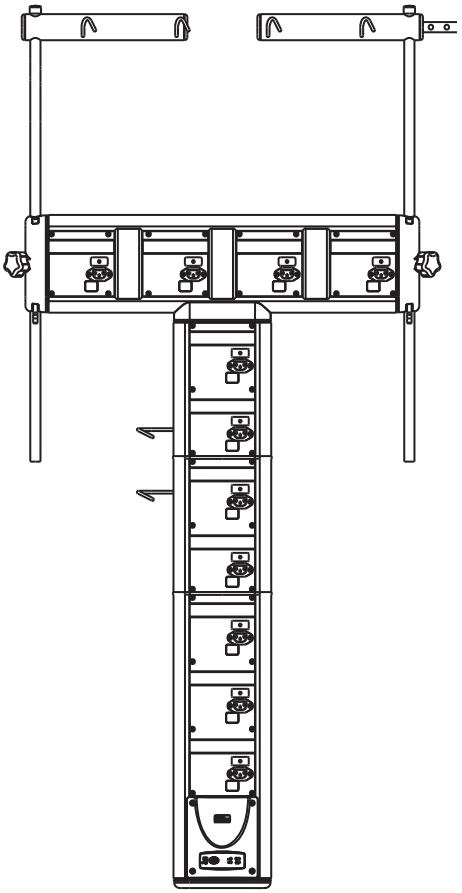
Sistemas de infusión secundaria Alaris® GP		
72213N-0006	• Gancho y luer macho • Longitud: 76 cm	
72951NE (para su uso con 60950E)	• 1 puerto para válvulas sin aguja SmartSite® • Luer macho con válvula anti-reflujo. • Longitud: 35 cm No utilizar con la bomba en el modo de infusión secundaria cuando se utilice con fármacos críticos.	

Se debe tener en cuenta que estos dibujos no están a escala.

Productos asociados

- La estación de acople Alaris® DS
- La estación de trabajo Alaris® Gateway





Mantenimiento

Procedimientos de revisión rutinaria

Para garantizar que esta bomba se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento, es importante mantenerla limpia y realizar los procedimientos de mantenimiento rutinario que se describen a continuación.

Intervalo	**Procedimiento de mantenimiento rutinario**
De acuerdo con la política del hospital	Limpie a fondo las superficies externas de la bomba antes y después de un periodo largo de almacenamiento.
En cada uso	1. Inspeccione el cable y el enchufe por si hay daños.
	2. Inspeccione la carcasa, el teclado y el mecanismo por si hay daños.
	3. Compruebe que la función de puesta en marcha automática funciona correctamente.
Antes de utilizar la bomba con un paciente nuevo y cuando se considere necesario.	Limpie la bomba con un paño que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con agua tibia y con una solución desinfectante/detergente normal.

Si la bomba cae al suelo, sufre algún daño o se expone a humedad o temperaturas excesivas, retírela del servicio inmediatamente y envíela para que la revise el personal técnico especializado.
Todo el mantenimiento preventivo y correctivo, así como las actividades correspondientes, se realizarán en un espacio de trabajo cómodo de acuerdo con la información suministrada. CareFusion no se responsabilizará en caso de que estas acciones se lleven a cabo sin respetar las instrucciones o indicaciones proporcionadas por CareFusion. Las instrucciones acerca del mantenimiento preventivo y correctivos pueden consultarse en el Manual de mantenimiento técnico (MMT). Todas las operaciones deben ser llevadas a cabo por personal técnico y según el MMT.

Es importante que se asegure de estar consultando la versión más reciente del Manual del usuario y del Manual de mantenimiento técnico de los productos CareFusion. Estos documentos se pueden consultar en www.carefusion.com. Si desea obtener copias de los mismos, póngase en contacto con el representante local de CareFusion.

Consulte el Manual de mantenimiento técnico para obtener información sobre los procedimientos de calibración. Las unidades de medida utilizadas en el procedimiento de calibración son unidades del SI (Sistema internacional de unidades) estándar.

Funcionamiento con batería

La batería interna recargable permite continuar el funcionamiento cuando no se dispone de corriente eléctrica, por ejemplo durante el traslado de un paciente o en caso de fallo de corriente. La batería necesita un tiempo medio mínimo de 6 horas para cargarse completamente. Cuando el sistema ha estado conectado a la toma de corriente durante 4 horas (independientemente de que se esté utilizando la bomba o no), la batería está completamente cargada.
La batería no necesita mantenimiento ni revisiones rutinarias y es de tipo níquel hidruro metálico sellada. Sin embargo, para obtener un funcionamiento óptimo, asegúrese de que la batería está completamente cargada después de una descarga completa, antes de su almacenamiento, y a intervalos regulares de 3 meses durante el mismo.
La retención de la carga se degradará paulatinamente. Cuando la retención de la carga sea crítica, la batería interna se deberá sustituir cada 3 años.
Se recomienda que la sustitución de la batería se realice exclusivamente por personal técnico especializado. Para más información sobre la sustitución de la batería, consulte el Manual de mantenimiento técnico.
La batería utilizada en esta bomba volumétrica Alaris® la fabrica CareFusion e incluye una placa de circuito impreso patentada diseñada específicamente para la bomba volumétrica Alaris®, y conjuntamente con el software de la bomba volumétrica Alaris® controla el uso, el estado de carga y la temperatura de la batería. El uso de baterías que no hayan sido fabricadas por CareFusion en la bomba volumétrica Alaris® es responsabilidad exclusiva del usuario, y CareFusion no aprueba ni garantiza de modo alguno el uso de baterías no fabricadas por CareFusion. La garantía de producto de CareFusion no se aplicará en el supuesto de que la bomba volumétrica Alaris® haya sufrido daños o desgaste prematuro, o falle o funcione de manera indeseada, a consecuencia de utilizar baterías que no hayan sido fabricadas por CareFusion.

Limpieza y almacenamiento

Limpieza de la bomba

Antes de utilizar la bomba con un paciente nuevo, y periódicamente durante su uso, límpiela con un paño que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con agua tibia y con una solución desinfectante/detergente normal.
Limpiadores recomendados:

Marca	**Concentración**
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

No utilice los siguientes tipos de desinfectantes:

- No se deben utilizar desinfectantes que se sabe son corrosivos para el metal, entre los que se incluyen:
  - NaDcc (como Presept),
  - Hipocloritos (como Clorosol),
  - Aldehídos (como Cidex),
  - Surfactantes catiónicos (como cloruro de benzalconio).
- El uso de yodo (como Betadine) provocará la decoloración de la superficie.
- Los productos de limpieza cuyo componente principal es el alcohol isopropílico concentrado degradan las partes plásticas.

Limpieza de la puerta

Consulte el manual de servicio técnico para obtener más información sobre cómo retirar la puerta con un destornillador (torx) para facilitar la limpieza de la vía de fluidos. Este procedimiento deberá ser realizado por un técnico especializado.

Limpieza y almacenamiento del sistema de infusión

El sistema de infusión es un producto desechable y de un solo uso. Una vez utilizado, deberá desecharse de acuerdo con el protocolo del hospital.

Limpieza del sensor de flujo

Antes de colocar el sensor de flujo a un nuevo sistema de infusión y periódicamente durante su uso, límpielo con un paño que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con agua tibia y con una solución desinfectante/detergente normal. Asegúrese de que no se humedezca el conector. Seque el sensor de flujo antes de utilizarlo.
Para limpiar los sensores de flujo muy sucios o contaminados, o bien si las asas no se mueven, el sensor podrá sumergirse y enjuagarse en agua limpia enjabonada. El interior del mecanismo de resorte se puede limpiar si se activa mientras está sumergido en agua.
Una vez limpiado, deberá dejar que se seque completamente el sensor antes de volver a utilizarlo.

Apague la bomba y desconéctela de la red antes de limpiarla. No permita que entren líquidos en la carcasa y evite que se acumule un exceso de fluidos en la bomba. No utilice detergentes fuertes ya que pueden dañar la superficie de la bomba. No esterilice en autoclave ni con óxido de etileno, ni sumerja la bomba en ninguna clase de líquido. Antes de proceder con la limpieza, asegúrese de que la cubierta de membrana del mecanismo de bombeo esté intacta. En caso de que sea defectuosa, deje de utilizarla y póngase en contacto con un técnico especializado. No sumerja el enchufe del sensor de flujo en el agua, ya que de lo contrario se averiará.

Almacenamiento de la bomba

Si se tiene que almacenar la bomba durante un periodo de tiempo prolongado, límpiela primero y cargue completamente la batería. Almacénela en un ambiente limpio y seco a temperatura ambiente y, si es posible, utilice el embalaje original para su protección. Durante el almacenamiento, realice cada 3 meses las pruebas de funcionamiento descritas en el manual de mantenimiento técnico y asegúrese de que la batería interna está completamente cargada.

Desecho

Información acerca de la eliminación por parte del usuario de equipos con residuos eléctricos y electrónicos
El símbolo en el producto o los documentos adjuntos significa que los productos eléctricos y electrónicos utilizados no deben mezclarse con los residuos domésticos.
Si desea desechar equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con su distribuidor u oficina de CareFusion para obtener más información.
El correcto desecho de este producto ayudará a conservar los valiosos recursos naturales y evitará así efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente que, de otro modo, podría surgir como consecuencia de la manipulación incorrecta de residuos.
Información sobre desechos en países fuera de la Unión Europea.
Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Para desechar el producto, tenga en cuenta los factores ambientales. Para evitar riesgos, retire la batería recargable interna y la batería de níquel-hidruro metálico del panel de control y siga las normas nacionales sobre desechos. Los demás componentes se pueden desechar del modo habitual.

Especificaciones

Protección eléctrica

Clase I, tipo CF (a prueba de desfibriladores).

Seguridad eléctrica/mecánica

Cumple con IEC/EN60601-1 e IEC/EN60601-2-24.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Cumple con IEC/EN60601-1-2 e IEC/EN60601-2-24.

Seguridad eléctrica

Corriente de fuga a tierra típica 78 µA.
Corriente de fuga típica de la carcasa (situación normal) = 0 µA.
Resistencia de protección típica de la conexión a tierra = 32 mOhm.
Los valores anteriores se ofrecen a título meramente informativo. A continuación se definen los límites establecidos por la norma IEC/EN60601-1:
Corriente de fuga a tierra (situación normal) = 500 µA.
Corriente de fuga de la carcasa (situación normal) = 100 µA.
Resistencia de protección de la conexión a tierra = 200 mOhm.

Clasificación

Funcionamiento continuo, equipo portátil.

Alimentación por CA

100 - 230 V CA, 50 - 60 Hz, 60 VA (máximo).

Tipo de fusible

2 X T 1,25 A, de fusión lenta.

Dimensiones

148 mm (ancho) x 225 mm (alto) x 148 mm (fondo). Peso: aproximadamente 2,5 kg (excluyendo el cable de conexión a red).

Hermeticidad

IPX3 - Protegido frente a agua pulverizada hasta 60º en posición vertical.

Especificaciones medioambientales

Condición	**Funcionamiento**	**Transporte y almacenamiento**
Temperatura	+5 °C - +40 °C	-20 °C - +50 °C
Humedad	20% - 90%*	15% - 95%*
Presión atmosférica	700 hPa - 1060 hPa	500 hPa – 1060 hPa

* Sin condensación.

Especificaciones de la batería

Batería recargable de NiMH (níquel hidruro metálico). Se carga automáticamente cuando la bomba está conectada a la red.

- Duración de la batería - Para una carga de 24, la bomba a 25 ml/h se descargará en un tiempo medio de 6 horas.
- Carga de la batería: 2,5 horas al 95%.

Retención de memoria

La memoria electrónica de la bomba se conserva durante más de 2 años en condiciones normales de uso.

Condiciones de alarma

Alarmas	**Avisos**	**Mensajes en pantalla**	**Avisos de recomendación**
AIRE-EN-LÍNEA (UNA BURBUJA)	FALLO CORRIENTE RED	ATENCIÓN	DOSIS EXCEDE EL LÍMITE
AIRE-EN-LÍNEA (ACUMULADO)	FIN VAI	FIJAR VAI	DOSIS INFERIOR A LÍMITE
PUERTA ABIERTA	BATERÍA BAJA	SISTEMA NO INSERTADO	DOSIS NO PERMITIDA
OCLUSIÓN DISTAL	AIRE-EN-LÍNEA	BLOQUEADO	FLUJO NO PERMITIDO
OCLUSIÓN PROXIMAL	AJUSTE	AÑADIR FÁRMACO	PESO SUPERIOR AL LÍMITE
NO FLUJO	FIJAR LA HORA		PESO INFERIOR AL LÍMITE
ERROR FLUJO	BLOQUEO FLUJO		CONCENTRACIÓN NO PERMITIDA
FLUJO LIBRE	REG. ERRORES		DOSIS BOLO NO PERMITIDO
BATERÍA AGOTADA	FIJAR NÚMERO DE SERIE		DOSIS DE BOLO EXCEDE EL LÍMITE
PINZA DE SEGURIDAD	PRÓXIMO FIN INFUSIÓN		DOSIS BOLO INSUF.
AVISO			
SENSOR DE FLUJO DESCONECTADO			
SISTEMA ERRÓNEO			
PUERTA ABIERTA			
NO USAR			
AVISO			

IrDA, RS232 y Opción de llamada de enfermera

IrDA/RS232/Opción de llamada de enfermera

La función IrDA (o función opcional RS232/Llamada a enfermera) es una característica de la bomba que permite conectarla a un dispositivo externo para la comunicación de datos.

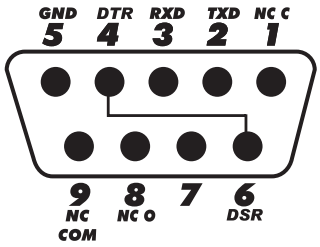
La interfaz de llamada a enfermera proporciona un apoyo remoto a la alarma acústica interna. No se debe utilizar para sustituir a la alarma interna.
Consulte el manual de mantenimiento técnico para obtener más información acerca de la interfaz RS232.
El usuario deberá determinar la idoneidad de cualquier programa utilizado en el entorno clínico para controlar o recoger datos de la bomba. El programa debe incluir la detección de la desconexión y otros fallos del cable RS232.
Cualquier componente conectado, analógico o digital, debe cumplir la especificación IEC/EN60950 para el procesado de datos e IEC/EN60601 para dispositivos médicos. Cualquier persona que conecte dispositivos adicionales a la entrada o a la salida de la señal se convierte en un configurador del sistema, y será responsable de cumplir las exigencias del estándar IEC/EN60601-1-1.
Para la conexión al puerto RS232, use el cable RS232 con el número de referencia 1000SP01183.

RS232/ Datos de conexión llamada de enfermera

Especificaciones de llamada a enfermera:

Conector	Tipo D de 9 pines
TXD/RXD	EIA RS232-C estándar
Velocidad de transferencia	115 kilobaudios
Bits de arranque	1 bit de arranque
Bits de datos	8 bits de datos
Paridad	Sin paridad
Bits de detención	1 bit de detención
Relés de contacto de llamada de enfermera	Pins 1, 8 + 9, 30V dc, 1A nominal

Datos normales de conexión:
1. Llamada a enfermera (relé) normalmente cerrado
2. Salida de datos transmitidos (TXD)
3. Entrada de datos recibidos (RXD)
4. DTR ➞ DSR (6)
5. Tierra (GND)
6. DTR ➞ DSR (4)
7. No utilizado
8. Llamada a enfermera (relé) normalmente cerrado
9. Llamada a enfermera (relé) normalmente cerrado



IrDA

Velocidad de transferencia	115 kilobaudios
Bits de arranque	1 bit de arranque
Bits de datos	8 bits de datos
Paridad	Sin paridad
Bits de detención	1 bit de detención

Especificaciones de infusión

Exactitud de la bomba:

La precisión del flujo es del ± 5% en condiciones estándar[1a,2]
La precisión del flujo es del ± 10% en condiciones estándar[1b,2]

Límites de alarma de oclusión

En condiciones estándar[1a,4]

Nivel	**L2**	**L5**	**L8**
Presión (mm Hg) aprox.	**250**	**519**	**811**

Presión de alarma de oclusión máxima:

1038 mmHg

Bolo postoclusión:

Volumen de bolo generado a 25 ml/h cuando se alcanza el límite de alarma de oclusión mínimo <0,16 ml
Volumen de bolo generado a 25 ml/h cuando se alcanza el límite de oclusión de alarma máximo <0,95 ml

Precisión del volumen de bolo:

Normal: -4,1%, Max: -3,2%, Min: -5,5%/h 1 ml a 10 ml/h
Normal: -1,3%, Max: -0,9%, Min: -1,6%/h 100 ml a 1.200 ml/h

Tiempo máximo de activación de la alarma de oclusión:

Con una presión máxima, el tiempo de alarma estándar a 0,1ml/h es de 735 [±50] minutos (máximo <883 min).
Con una presión mínima, el tiempo de alarma estándar a 0,1ml/h es de 82 [±35] minutos (máximo <112 min).

Con una presión máxima, el tiempo de alarma estándar a 1,0ml/h es de 65 [±4] minutos (máximo <95 min).
Con una presión mínima, el tiempo de alarma estándar a 1,0 ml/h es de 5 [+6-2] minutos (máximo <10 min).

Con una presión máxima, el tiempo de alarma estándar a 25 ml/h es de 119 [±7] segundos (máximo <3 min).
Con una presión mínima, el tiempo de alarma estándar a 25 ml/h es de 10 [+8,5-6,5] minutos (máximo <18,5 seg).

Administración de un bolo

Parámetro	**Intervalo**
Flujo de bolo	10 - 1.200 ml/h en pasos de 10 ml/h
Volumen de bolo mostrado	0,0 ml - 100,0 ml en incrementos de 0,1 ml

Inicio de la infusión/configuración

Parámetro de infusión	**Intervalo**
Flujo de infusión	0,1 - 99,9 ml/h en incrementos de 0,1 ml/h y 100 - 999 ml/h en incrementos de 1 ml/h 1.000 - 1.200 ml/h en incrementos de 10 ml/h
VAI primario	(0 - OFF), 1 - 9.999 ml
Volumen infundido (total)	0,1 - 9.999 ml

Sensor de aire:

Sensor ultrasónico integral.

Detección de aire en la línea:

Una sola burbuja (configurable): 50 µl, 100 µl, 250 µl y 500 µl.

Acumulación de burbujas: 1 ml durante una ventana de 15 minutos.

Volumen crítico

El volumen máximo infundido tras una sola condición de fallo es para velocidades <10 ml/h: +/- 0,25 ml, velocidades <100 ml/h: +/- 0,5 ml, velocidades ≥100 ml/h: +/- 2 ml

Abrazadera de seguridad Alaris®

Dispositivo de abrazadera de seguridad del sistema activado por la bomba para evitar el flujo libre

Notas

1a. Las condiciones estándar se definen de la forma siguiente:
Flujo fijado: 1 a 1.200 ml/h
Desechable recomendado: 60593;
Aguja: calibre 18 g x 40 mm;
Tipo de solución: agua desgasificada y desionizada;
Temperatura: 23 °C ± 2 °C;
Altura del recipiente: + 300 ± 30 mm;
Presión de retorno: 0 ± 10 mmHg.

1b. Las condiciones de flujo bajo se definen de la forma siguiente:
Flujo fijado: menos de 1,0 ml/h;
Desechable recomendado: 60593;
Aguja: calibre 18 g x 40 mm;
Tipo de solución: agua desgasificada y desionizada;
Temperatura: 23 °C ± 2 °C;
Altura del recipiente: + 300 ± 30 mm;
Presión de retorno: 0 ± 10 mmHg.

2. La precisión del sistema cambiará en los siguientes porcentajes:[3]
Temperatura: estándar 5,7 (± 1,5)% a 5 °C y estándar +0,3 (±1,7)% a 40 °C

Altura del recipiente: estándar -3,4 (± 1,3)% a -0,5 m y 0,0 (±1,1)% a +0,5 m

Duración: estándar -1,1 (±0,2)% en 24 horas de uso continuo
Presión de retorno: estándar +2,0 (±1,3)% a -100 mmHg; -13,4 (±1,8)% a + 800 mmHg respectivamente

Presión atmosférica: ± 5 % vid 25 ml/h vid 700 hPa

3. Probado con agua destilada, lípidos al 20%, glucosa al 50%, solución salina normal al 0,9% y soluciones de alcohol al 5%.

4. La precisión de la presión de oclusión cambiará de la forma siguiente:
Temperatura: Configuración baja estándar de 7 (±12) mmHg a 5 °C y -24 (±17) mmHg a 40 °C respectivamente
Configuración normal estándar 4 (±16) mmHg a 5 °C y -41 (±18) mmHg a 40 °C respectivamente
Presión alta estándar 4 (±14) mmHg a 5 °C y -38 (±21) mmHg a 40 °C respectivamente

La precisión especificada puede que no se conserve si no se mantienen las condiciones que se mencionan arriba; consulte las notas 1 a 4.

Curvas de trompeta y de flujo

Tal y como sucede en todos los sistemas de infusión, en esta bomba la acción del mecanismo de bombeo y las variaciones producen breves fluctuaciones en la precisión del flujo.
En las siguientes curvas, el funcionamiento típico del sistema se muestra de dos formas: 1) midiendo la exactitud de la dispensación del fluido a lo largo de distintos periodos de tiempo (curvas de trompeta) y 2) midiendo el retraso en el inicio del flujo del fluido al comenzar la infusión (curvas de arranque).

Las curvas de trompeta se denominan así por su forma característica. Muestran datos discretos promediados a lo largo de periodos concretos de tiempo o "ventanas de observación", y no datos continuos frente al tiempo de funcionamiento. En las ventanas de observación grandes, las fluctuaciones a corto plazo tienen poco efecto sobre la exactitud, como se representa en la parte plana de la curva. Al reducirse la ventana de observación, las fluctuaciones a corto plazo tienen un efecto mayor, tal y como se representa en la "boca" de la trompeta.
El conocimiento de la exactitud del sistema en distintas ventanas de observación puede ser importante cuando se administran algunos fármacos. Las fluctuaciones a corto plazo en la exactitud del flujo pueden tener un impacto clínico, dependiendo de la semivida del fármaco que se está infundiendo y el grado de integración intervascular, por lo que el efecto clínico no se puede determinar únicamente a partir de las curvas de trompeta.
En las curvas de arranque, el flujo continuo se representa frente al tiempo de funcionamiento de dos horas desde el inicio de la infusión. Representan el retraso en el inicio de la administración debido a la adaptación mecánica y proporcionan una representación visual de la uniformidad. Las curvas de trompeta se obtienen a partir de los datos de la segunda hora. Las pruebas se llevan a cabo según la norma IEC/EN60601-2-24.

Gráfico de arranque a 0,1ml/h (periodo inicial)

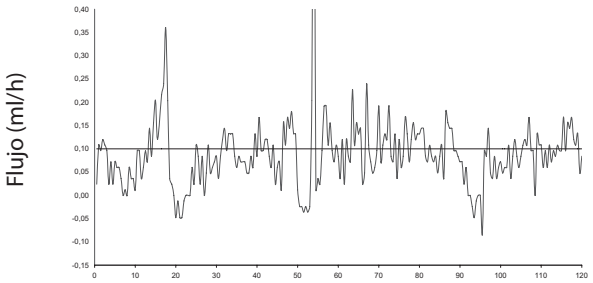


Gráfico de trompeta a 0,1 ml/h (tras 24 horas)

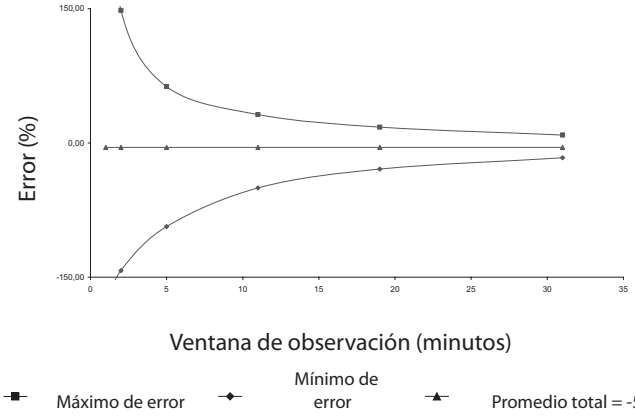


Gráfico de trompeta a 0,1 ml/h (periodo inicial)

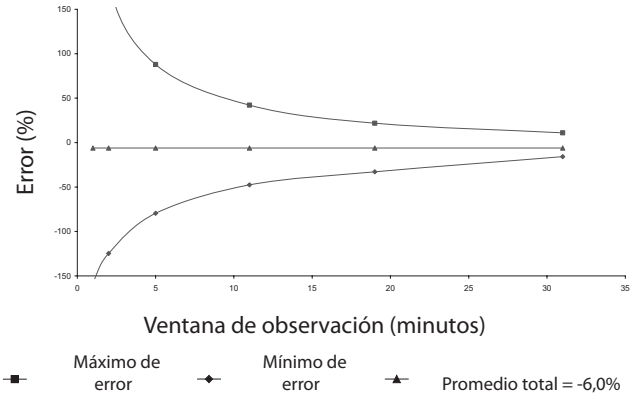


Gráfico de trompeta a 0,1 ml/h (tras 72 horas)

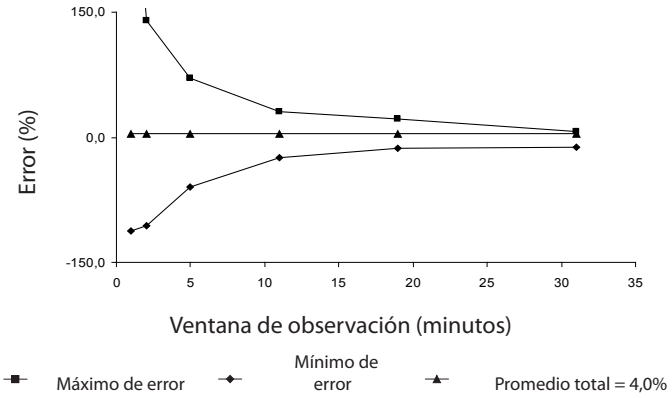


Gráfico de arranque a 1,0 ml/h (periodo inicial)

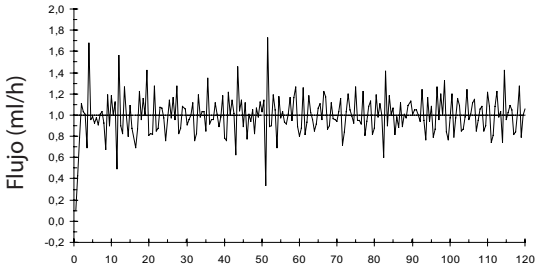
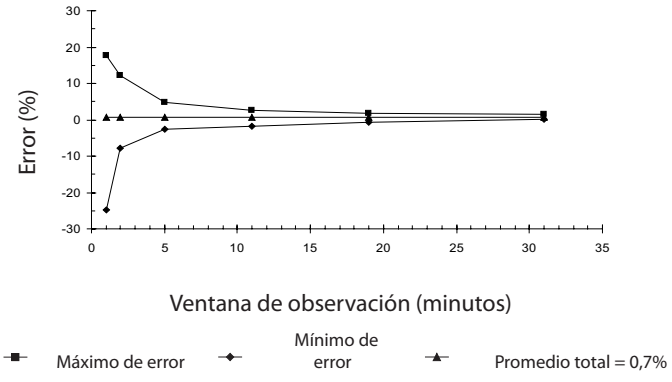


Gráfico de trompeta a 1,0 ml/h (tras 24 horas)



Nota: Las curvas de trompeta y el flujo típicos se han obtenido usando un sistema de infusión recomendado.
El intervalo de coordenadas se ha aumentado a ± 150%, para permitir la visualización del gráfico.

Gráfico de trompeta a 1,0 ml/h (periodo inicial)

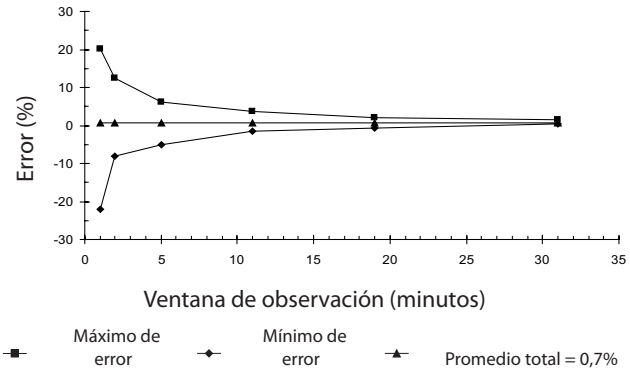


Gráfico de trompeta a 1,0 ml/h (tras 72 horas)

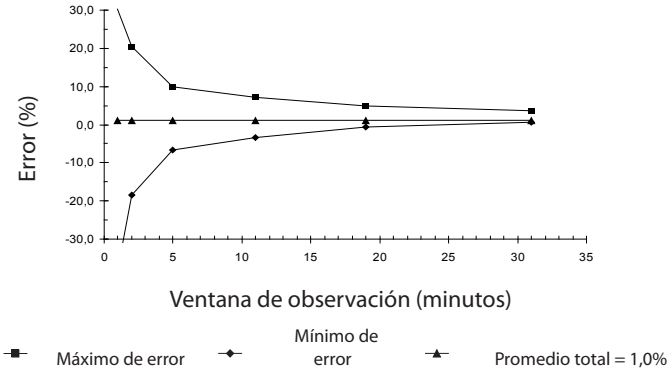


Gráfico de arranque a 25,0 ml/h (periodo inicial)

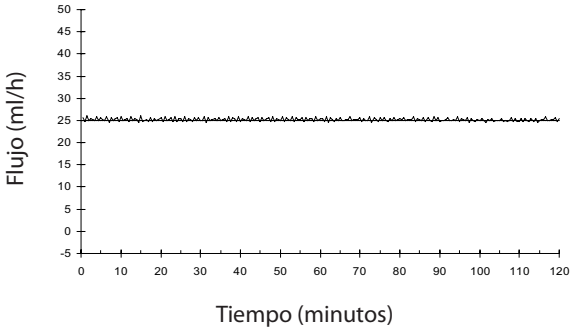


Gráfico de trompeta a 25,0 ml/h (tras 24 horas)

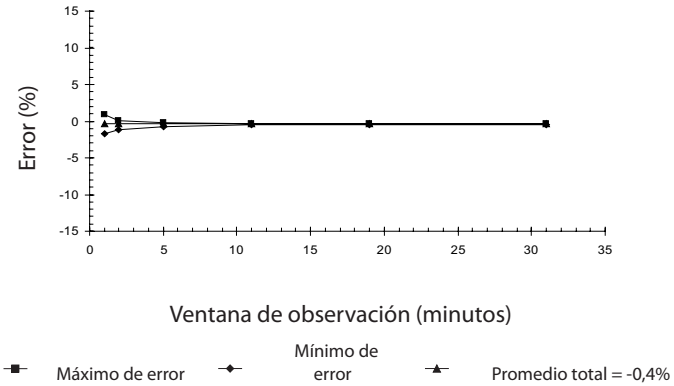


Gráfico de trompeta a 25,0 ml/h (periodo inicial)

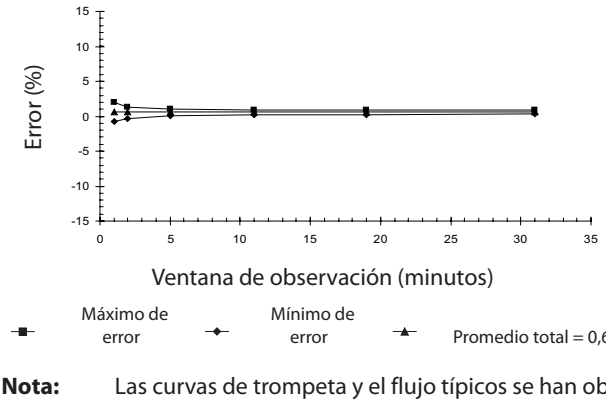
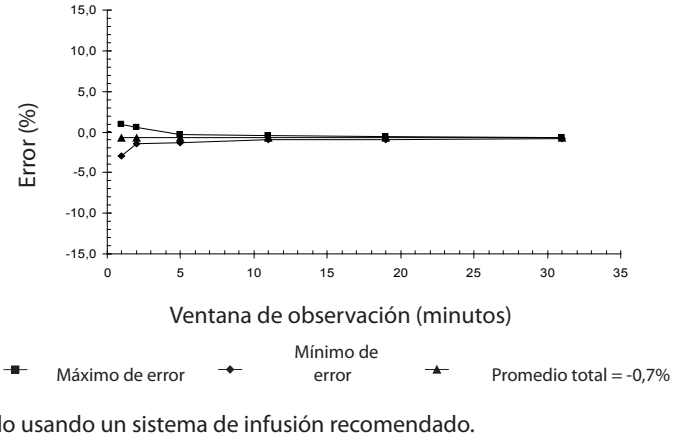


Gráfico de trompeta a 25,0 ml/h (tras 72 horas)



Nota: Las curvas de trompeta y el flujo típicos se han obtenido usando un sistema de infusión recomendado.

Productos y repuestos

Sistema de infusión Alaris®

La gama de productos correspondiente a la familia de productos del sistema de infusión Alaris® es la siguiente:

Código	**Descripción**
8002MED01	Bomba de jeringa Alaris® GH (con software Plus)
8003MED01	Bomba de jeringa Alaris® CC (con software Plus)
80043UN01	Bomba de jeringa Alaris® TIVA
80053UN01	Bomba de jeringa Alaris® PK
8003MED01-G	Bomba de jeringa Alaris® CC Guardrails® (con software Plus)
8002MED01-G	Bomba de jeringa Alaris® GH Guardrails® (con software Plus)
9002MED01	Bomba volumétrica Alaris® GP (con software Plus)
9002MED01-G	Bomba volumétrica Alaris® GP Guardrails® (con software Plus)
80203UNS0x-xx[1]	Estación de trabajo Gateway Alaris®

[1] Para la estación de trabajo, póngase en contacto con el representante local de atención al cliente para obtener información sobre la disponibilidad de configuraciones y códigos.

Repuestos

En el Manual de mantenimiento técnico se incluye una lista completa de piezas de repuesto para esta bomba.
El Manual de mantenimiento técnico (1000SM00013) se encuentra ahora en formato electrónico en las siguiente página web:
www.carefusion.co.uk/alaris-technical/
Son necesarios un nombre de usuario y una contraseña para acceder a nuestros manuales. Póngase en contacto con el representante local de atención al cliente para obtener información sobre el registro de usuario.

Código	**Descripción**
1000SP00487	Batería interna
1000SP01183	Cable RS232
1001FAOPT91	Cable de conexión a red - Reino Unido
1001FAOPT92	Cable de conexión a red - Europa

Software Alaris® Editor

Código	**Descripción**
1000SP01462	Software Alaris® Editor y Software de Herramienta de transferencia Alaris®
1000SP01463	Software de Herramienta de transferencia Alaris®

Servicios técnicos

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con la sede o el distribuidor locales.

AE	***CN***	***GB***	***NZ***
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, 上海代表机构，中国上海市张杨路 500 号， 上海时代广场办事处大楼， A 座，24 层， 邮编：200122。	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	电话：（86）21 58368018	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	传真：（86）21 58368017	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	***DE***	***HU***	***PL***
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa, Polska.
Tel: (61) 1800 833 372	Tel: (49) 931 4972 837	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: (48) 225480069
Fax: (61) 1800 833 518	Fax: (49) 931 4972 318	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: (48) 225480001
BE	***DK***	***IT***	***SE***
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: +32 (0) 2 267 38 99	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: +32 (0) 2 267 99 21	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
CA	***ES***	***NL***	***US***
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (1) 905-752-3333	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CH	***FR***	***NO***	***ZA***
CareFusion, A-One Business Centre Zone d'activitiés Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Fjordveien 3 1363 HØVIK Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Ph.: 0848 244 433	Tél: (33) 01 30 02 81 41	Tel: (47) 66 98 76 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: 0848 244 100	Fax: (33) 01 30 02 81 31	Fax: (47) 66 98 76 01	Fax: (27) 21 5107567

Rev. E

Alaris, Guardrails, IVAC e SmartSite son marcas registradas de CareFusion Corporation o una de sus filiales. Reservados todos los derechos.
Las demás marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios.

© 2009-2013 CareFusion Corporation o una de sus filiales. Reservados todos los derechos.

Este documento contiene información de marca registrada de CareFusion Corporation o una de sus filiales, y el hecho de recibirla o disponer de ella no conlleva ningún derecho a reproducir su contenido, ni a fabricar o vender ninguno de los productos descritos. Queda estrictamente prohibida su reproducción, revelación o uso distinto del previsto sin la autorización específica de CareFusion Corporation o una de sus filiales.

CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –La-Pièce n° 10, CH-1180, Rolle

EC REP CareFusion UK 305 Ltd., The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, UK

1000DF00552 Edición 4

carefusion.com

CareFusion